



JES!-YEH!

Projet pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations First Nations Youth, Environment and Health Pilot Project

Rapport pour Santé Canada- 2015

Introduction, objectifs, méthodologie et résultats descriptifs
(objectif 1 à 3)



Centre de recherche



Health
Canada

Santé
Canada

Le présent rapport peut être cité comme suit :

Lemire M, Jodoin S, Tahir E, Bradette-Laplante M, Gagné É, Guedes JC, Anassour LS E, Communauté de Lac Simon, Community of Winneway – Long Point First Nation, Communauté de Nutashkuan - CSSS Tshukuminu Kanani de Nutashkuan, Communauté de Unamen Shipu, Bruneau S, McHugh GL N, Lucas M, Riva M, Muckle G, Ayotte P. 2019. JES!-YEH! Projet pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations - First Nations Youth, Environment and Health Pilot Project. Rapport pour Santé Canada - 2015, 667p.

L'emploi du masculin dans ce document vise uniquement à en alléger le texte et n'a aucune intention discriminatoire envers les femmes.

Le rapport est disponible en version électronique sur les sites suivants :

Nasivvik.chaire.ulaval.ca

CSSSPNQL

Santé Canada

Date de publication du rapport final

10 janvier 2019

Table des matières

Liste des abréviations et des acronymes	6
Liste des abréviations.....	6
Liste des acronymes	6
1. Équipe du projet JES!-YEH! et remerciements	7
1.1. Équipe de recherche.....	7
1.2. Partenaires communautaires et co-chercheurs	7
1.3. Financement et conseillers techniques	7
1.4. Personnes contact	8
1.5. Remerciements.....	8
2. Sommaire exécutif du projet JES!-YEH!.....	9
2.1. Contaminants environnementaux	9
2.2. Statut nutritionnel et indicateurs de santé	10
2.3. Déterminants de la santé	11
3. Introduction	13
4. Objectifs du projet JES!-YEH!.....	15
5. Méthodologie du projet JES! – YEH!	17
5.1. Consultations et sélection des communautés.....	17
5.2. Éthique	18
5.3. Recrutement, consentement et participation au projet	18
5.4. Collecte de données	19
5.5. Analyses de laboratoire	20
5.6. Considérations pour l'interprétation des données de biosurveillance.....	25
5.7. Actions entreprises pour les participants pouvant nécessiter un suivi rapide.....	26
5.8. Retour des résultats préliminaires aux parents et aux communautés	26
5.9. Analyses statistiques des données.....	27
5.9.1. Contaminants environnementaux et éléments essentiels	28
5.9.2. Vitamines, acides gras et indicateurs de santé.....	28
5.9.3. Autres déterminants de la santé	29
5.10. Confidentialité, propriété et conservation des données	30
6. Résultats pour l'exposition aux contaminants environnementaux	36
6.1. Métaux	36
6.1.1. Arsenic	36
6.1.2. Bore.....	42

6.1.3.	Cadmium.....	46
6.1.4.	Mercure	55
6.1.5.	Nickel	60
6.1.6.	Plomb.....	66
6.1.7.	Uranium	72
6.2.	Anciens POP	78
6.2.1.	Pesticides organochlorés (OC).....	78
6.2.2.	Biphényles polychlorés (BPC)	136
6.3.	Autres contaminants	158
6.3.1.	Chlorophénols.....	158
6.3.2.	Composés perfluorés (CPF).....	169
6.3.3.	Cotinine.....	180
6.3.4.	Herbicides du type phénoxy	186
6.3.5.	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	192
6.3.6.	Phénols environnementaux	230
6.3.7.	Phtalates	241
6.3.8.	Insecticides organophosphorés (OP).....	269
6.3.9.	Polybromodiphényléthers (PBDE)	297
6.3.10.	Pyréthroïdes.....	317
6.4.	Conclusion pour les contaminants environnementaux.....	330
7.	Résultats pour le statut nutritionnel et les indicateurs de santé.....	333
7.1.	Éléments essentiels	333
7.1.1.	Chrome	333
7.1.2.	Cobalt.....	339
7.1.3.	Iode	347
7.1.4.	Manganèse	354
7.1.5.	Sélénium	363
7.1.6.	Zinc.....	371
7.2.	Vitamines.....	373
7.2.1.	Vitamine A	373
7.2.2.	Vitamine B12	377
7.2.3.	Vitamine D	381
7.2.4.	Folate	385
7.3.	Profils d'acides gras.....	386
7.4.	Déficiences en fer et anémie	399
7.5.	Poids corporel.....	408
7.5.1.	Indice de masse corporelle	408
7.5.2.	Rapport tour de taille/taille.....	411
7.6.	Diabète	414
7.7.	Statut thyroïdien	420

7.8.	Conclusion pour le statut nutritionnel et les indicateurs de santé.....	427
8.	Résultats pour les autres déterminants de la santé	430
8.1.	Perception de la santé.....	430
8.2.	Conditions de logement.....	432
8.3.	Sécurité alimentaire	435
8.4.	Alimentation et activités traditionnelles	438
8.4.1.	Activités et aliments traditionnels	438
8.4.2.	Aliments du commerce.....	454
8.4.3.	Boissons	469
8.1.	Conclusion sur les autres déterminants de la santé et perspectives futures	476
9.	À venir prochainement	479
10.	Annexes A à N	480

Liste des abréviations et des acronymes

Liste des abréviations

Assemblée des Premières Nations (APN)
Centre for Disease Control and Prevention (CDC)
Centre hospitalier de l'université Laval (CHUL)
Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL)
Centre de toxicologie du Québec (CTQ)
Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI) de Santé Canada
Enquête canadienne de mesures de santé (ECMS)
Enquête régionale de santé des Premières Nations (ERS)
Initiative de biosurveillance des Premières Nations (IBPN)

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ)
International Obesity Task Force (IOTF)
Maladie à déclaration obligatoire (MADO)
Module d'enquête sur la sécurité alimentaire des ménages (MESAM)
Projet pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations (JESI-YEH!)
Organisation mondiale de la santé (OMS)
United States Department of Agriculture (USDA)

Liste des acronymes

2,4-Dichlorophénol (2,4-DCP)
2,5-Dichlorophénol (2,5-DCP)
Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (2,4-D)
Acide 3-phénoxybenzoïque (3-PBA)
Acide 4-fluoro-3-phénoxybenzoïque (4-F-3-PBA)
Acide cis-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DBCA)
Acide cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DCCA)
Acide docosahexaénoïque (DHA)
Acide docosapentaénoïque (DPA)
Acide eicosapentaénoïque (EPA)
Acide perfluorononanoïque (PFNA)
Acide perfluorooctanoïque (PFOA)
Acide trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (trans-DCCA)
Arsenic (As)
Bisphénol A (BPA)
Biphényles polychlorés (BPC)
Bore (B)
Cadmium (Cd)
Coefficient de variation (CV)
Composés perfluorés (CPF)
Diéthylphosphate (DEP)
Diéthylthiophosphate (DETP)
Diméthylthiophosphate (DMDTP)
Diméthylphosphate (DMP)
Diméthylthiophosphate (DMTP)
Effectifs (n)
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Indice de masse corporelle (IMC)

Intervalles de confiance à 95% (95% CI ou IC 95%)
Limite de détection (LD)
Manganèse (Mn)
Mercure (Hg)
Moyenne arithmétique (AM ou MA)
Moyenne géométrique (GM ou MG)
Nickel (Ni)
Plomb (Pb)
Pesticides organochlorés (OC)
Pesticides organophosphorés (OP)
Phtalate de mono-2-éthylhexyle (MEHP)
Phtalate de mono-(2-éthyle-5-hydroxyhexyle) (MEHHP)
Phtalate de mono-(2-éthyle-5-oxohexyle) (MEOHP)
Phtalate de mono-3-carboxypropyle (MCPP)
Phtalate de monobenzyle (MBzP)
Phtalate de monocyclohexyle (MCHP)
Phtalate de monoéthyle (MEP)
Phtalate de monoisobutyle (MiBP)
Phtalate de monoisononyle (MiNP)
Phtalate de mono-méthyle (MMP)
Phtalate de mono-*n*-butyle (MnBP)
Phtalate de mono-*n*-octyle (MOP)
Polluants organiques persistants (POP)
Polybromodiphényléthers (PBDE)
Sélénium (Se)
Sulfonate de perfluorohexane (PFHxS)
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)
Thyréostimuline (TSH)
Thyroxine (T₄)
Uranium (U)

1. Équipe du projet JES!-YEH! et remerciements

1.1. Équipe de recherche

Chercheure principale :

Mélanie Lemire, PhD. Titulaire de la Chaire Nasivvik en approches écosystémiques de la santé nordique. Professeure adjointe, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval; Chercheure, Axe santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval.

Co-chercheur(e)s :

Pierre Ayotte, PhD. Professeur titulaire, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval; Chercheur, Axe santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval; Chef de la division de la recherche, Centre de Toxicologie du Québec (CTQ), Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

Gina Muckle, PhD. Professeure titulaire, École de psychologie, Université Laval; Chercheure, Axe santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval.

Mylène Riva, PhD. Professeure adjointe, Institut des politiques sociales et de la santé, Département de géographie, Université McGill.

Michel Lucas, DtP., PhD. Professeur agrégé, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval; Chercheur, Axe santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval.

Assistant(e)s de recherche et étudiant(e)s gradué(e)s à l’Axe santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval impliqués dans le projet :

Laura Atikessé, PhD., Stéphanie Jodoin, MSc., Emad Tahir, Maude Bradette-Laplante, DtP., MSc., Élisabeth Gagné, João Carlos Guedes, MSc., Annie Caron, MSc., Julien Vachon, MSc., Joannie Gray-Roussel, Olivia Drescher, MSc., Annie Turgeon, MSc., Suzanne Côté, MSc.

Statisticien : **Elhadji Anassour L. Sidi**, MSc. Axe santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval.

Collaboratrices et collaborateur :

Suzanne Bruneau, MSc., Conseillère-cadre, Santé des Autochtones, INSPQ.

Nancy Gros-Louis McHugh, **Jean-Denis Gill** : Gestionnaire et gestionnaire intérimaire du secteur de la recherche, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSLSPNQL).

1.2. Partenaires communautaires et co-chercheurs

Communauté de Lac Simon

Community of Winneway – Long Point First Nation

Communauté de Nutashkuan - CSSS Tshukuminu Kanani de Nutashkuan

Communauté de Unamen Shipu

1.3. Financement et conseillers techniques

Cette recherche a été rendue possible grâce à la contribution financière et au support technique de Santé Canada, du Gouvernement du Canada et de la Chaire de recherche Nasivvik en approches écosystémiques de la santé nordique. L’information fournie et les opinions exprimées dans la présente publication sont celles des auteurs et des chercheurs et ne représentent pas nécessairement le point de vue officiel de Santé Canada.

Personnes contact à Santé Canada:

Pour 2014-2015 : **Maria Ooi**; Pour 2015-2017 : **Harold Schwartz**, PhD. et **Jennifer Mercer**, Division de santé environnementale et publique, Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI) de Santé Canada.

1.4. Personnes contact

Chercheure principale

Mélanie Lemire, PhD. : melanie.lemire@crchudequebec.ulaval.ca, (418) 525-4444, poste 81967.

1.5. Remerciements

Un grand merci aux enfants, aux jeunes et à leurs parents qui ont participé au projet. Ti-Meegwetch! Tshinashkumitin!

Nous tenons aussi à remercier chaleureusement nos recruteurs (Kathy St-Denis, Josyanne Minonik Anichinapeo, Yvonne Mesteneapeo, Normand Junior Bellefleur), gardiennes d'enfants et cuisinières sans lesquels ce projet n'aurait pas eu un tel succès. Un merci spécial à Réal Brazeau, Geneviève Tremblay, Karen Morency, Mélanie Dumont, Rose Dumont, Joan Wabanonik, Nour Attalah, Dave Lefebvre, Luc Létourneau, Jerry Polson, Sylvie Bernier, Priscilla Polson, Henry Rogers, Jason Matthias, Frank Webb, Thérèse Courtois, Marie-Reine Malec, Nancy Boucher, Rémy Blanchette, Adèle Bellefleur, Gérard Ishpatao, Nathalie Lapierre, Magella Landry, Sylvie Malec, Normand Morin, Jean-François Vincent, Vivette, Matthieu et Jacinthe Boivin, Édith McKlintock, François Massicotte, Catherine Drouin, Jeannot Mullen et Maryline Tremblay pour leurs précieux conseils et leur support tout au long du projet. Cela a été un grand plaisir de collaborer avec vos équipes et nous espérons avoir l'opportunité de continuer à travailler avec vos belles communautés. Merci de nous avoir hébergés dans vos communautés. Toutes nos félicitations pour vos belles initiatives communautaires, vous êtes inspirants!

Ti-Meegwetch! Tshinashkumitin!

Nous tenons à remercier Alain Leblanc, Pierre Dumas et Éric Gaudreau du CTQ ainsi que Richard Bélanger, Donna Mergler, Benoît Lévesque, Antonio Menezes et Huguette Turgeon-O'Brien pour leur expertise scientifique et technique sur les contaminants environnementaux, l'obésité et l'anémie. Nous tenons également à remercier les partenaires suivants : Sophie Picard, Mathieu-Olivier Côté et Alexandra Picard-Sioui de la CSSSPNQL; Christian Noël, Jean-Pierre Couture, Thanh-Van Nguyen, Serge Desrosiers, Oumar Ba et Constantine Tikhonov de Santé Canada; Frédéric Bilodeau, Stéphane Bessette, Annie Vienney, Éric Lampron-Goulet, Lyse Landry, Stéphane Trépanier et Jean-Daniel Trottier des Directions régionales de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue et de la Côte-Nord.

Ce rapport est dédié à la mémoire d'Éric Dewailly, initialement chercheur principal du présent projet. Fortement animé par le désir de mettre



de l'avant l'importance des partenariats et de la collaboration entre les chercheurs universitaires, les communautés et les organisations locales, Dr Éric Dewailly a été un des pionniers de la recherche en santé environnementale et autochtone dans le Nord et ailleurs dans le monde. Co-fondateur de Nasivvik, le Centre pour la santé des Inuits et les changements environnementaux, il a contribué au renforcement des capacités des communautés autochtones en recherche. Reconnu internationalement, les recherches du Dr Dewailly ont porté en grande partie sur l'impact des océans sur la santé : la contamination de la chaîne alimentaire aquatique et l'exposition des communautés locales aux métaux et aux polluants organiques persistants (POP), les effets de ces contaminants sur les systèmes reproducteur, immunitaire, cardiovasculaire et nerveux, la contamination microbiologique, les toxines marines, la nutrition et les bienfaits des aliments de la mer pour la santé des populations. Il a été un des premiers à mettre en lumière, dans les années 1980, l'impact de la pollution par les biphényles polychlorés (BPC) et les pesticides organochlorés (OC) sur la santé des Inuits et des communautés côtières de la Côte-Nord. Durant sa carrière, il a contribué de façon concrète et durable à l'amélioration de la santé des populations, particulièrement celles des régions nordiques. Il a aussi contribué à la production de plusieurs documentaires et outils de vulgarisation basés sur les résultats de ses recherches, le savoir autochtone et les réalités des communautés vivant de la mer. Suite à son décès prématuré en juin 2014, Mélanie Lemire a assumé l'entière responsabilité du projet en collaboration avec les co-chercheurs, les assistants de recherche, la CSSSPNQL, l'INSPQ, Santé Canada et les communautés impliquées dans le projet.

2. Sommaire exécutif du projet JES!-YEH!

Le projet pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations (JES!-YEH!) visait à documenter l'exposition à 88 contaminants environnementaux, le statut nutritionnel, certains indicateurs de santé, ainsi que quelques déterminants de la santé dans quatre communautés des Premières Nations au Québec. Il a été réalisé en collaboration avec deux communautés anishinabeg situées dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue et deux communautés innues dans les régions de la Minganie et de la Basse-Côte-Nord. La collecte de données a été réalisée de mai à juin 2015 et de septembre à octobre 2015. Au total, 198 enfants et jeunes âgés de 3 à 19 ans ont participé dans le projet. La majorité d'entre eux ont été sélectionnés sur une base aléatoire (63% de participation). Toutefois, dans deux communautés (une dans chaque nation), 21 participants ont été recrutés sur une base volontaire (11% du total des participants). Cela étant dit, les participants volontaires ont été choisis en respectant la distribution du nombre d'enfants et de jeunes dans ces communautés selon les groupes d'âge et de genre. En avril 2016, les résultats ont été remis en personne aux participants et à leurs parents. Les résultats globaux ont été présentés aux intervenants et représentants des communautés participantes.

Note importante au lecteur

Puisque ce projet pilote a dû inclure des participants volontaires dans deux des quatre communautés du projet, **la prudence est de mise quant à la représentativité des données pour la population de 3 – 19 ans de ces communautés.** Par ailleurs, puisque les quatre communautés ayant participé au projet n'ont pas été choisies sur des bases aléatoires, mais invitées à participer sur des bases volontaires, ces communautés ne représentent pas nécessairement les nations auxquelles elles appartiennent. Tout de même, certaines grandes tendances ressortent et méritent d'être soulevées.

Voici les principaux résultats du projet :

2.1. Contaminants environnementaux

Pour les métaux mesurés dans l'étude JES!-YEH! (arsenic, cadmium, mercure, nickel, plomb et uranium), les résultats étaient similaires ou inférieurs aux données de l'Enquête canadienne de mesures de santé (ECMS). Seul le cadmium sanguin des participants de 12-19 ans était significativement plus élevé que dans l'ECMS. Par ailleurs, très peu de participants présentaient des niveaux d'exposition à ces métaux au-delà des seuils établis par le Québec ou le Canada.

Selon les résultats de la cotinine urinaire, 83% des participants étaient non-fumeurs, 3% étaient des non-fumeurs fortement exposés à la fumée secondaire ou fumaient occasionnellement et 14% étaient des fumeurs. Les niveaux de cotinine urinaire n'ont pas pu être comparés à ceux de l'ECMS car plus de 40% des participants présentaient des résultats sous la limite de détection.

Tel que rapporté par l'ECMS et l'Initiative de biosurveillance des Premières Nations (IBPN), la majorité des anciens polluants organiques persistants (POP), soit les pesticides organochlorés (OC) et les biphényles polychlorés (BPC), n'étaient pratiquement pas été détectés (de 40% à 100% sous la limite de détection). Seul le BCP 153 était détecté à plus de 40% chez les participants des communautés innues impliquées dans le projet, mais il demeure que les concentrations étaient 1000 fois inférieures à celle rapportées chez des pêcheurs de cette région la Côte-Nord en 1990.

Les concentrations urinaires de 2,5-dichlorophénol (2,5-DCP), de bisphénol A (BPA) et de diéthylphosphate (DEP) étaient significativement plus élevées que l'ECMS chez les participants de 6-11 ans et 12-19 ans. Les niveaux d'acide perfluorononanoïque (PFNA) et de 2-hydroxynaphtalène étaient significativement plus élevés que l'ECMS chez les participants de 12-19 ans. Les concentrations urinaires de phtalate de monobenzyle étaient significativement plus

élevées que celles de l'ECMS pour les trois groupes d'âges. Cependant, à l'exception du bisphénol A, tous ces derniers résultats doivent être interprétés avec prudence puisque les coefficients de variation associés à ces contaminants fluctuaient entre 16.6 et 33.3%. De plus, les phtalates n'ont été mesurés que dans un sous-échantillon de participants. Chez les adultes dans l'IBPN, les niveaux BPA et de phtalate de monobenzyle urinaires étaient aussi significativement plus élevés que dans l'ECMS (BPA plus élevé chez les femmes seulement).

Des niveaux anormalement élevés de 2,5-DCP et de PFNA étaient observés dans certaines communautés. La source d'exposition au 2,5-DCP dans l'une des communautés était fort probablement les boules à mites utilisées dans les toilettes d'une école. Les boules à mites ont rapidement été retirées de l'établissement lorsque les concierges se sont aperçus que des jeunes les ingéraient. Quant au PFNA, les recherches afin d'identifier les sources potentielles dans la communauté sont toujours en cours. Il est à noter qu'en 2016, juste après que le projet JES!-YEH! ait été réalisé, le gouvernement du Canada a modifié le Règlement sur certaines substances toxiques interdites au pays pour y ajouter les composés perfluorés dits à longues chaînes, dont le PFNA.

2.2. Statut nutritionnel et indicateurs de santé

Les prévalences de déficience en fer et d'anémie (20.7% et 17.6% respectivement) étaient largement plus élevées que dans l'ECMS. La situation était préoccupante chez les jeunes filles âgées de 12 à 19 ans puisque près de la moitié étaient déficientes en fer (42.9%) et le quart (26.2%) étaient anémiques, et ceci en particulier dans les communautés anishinabeg participantes (52.4% et 33.3% respectivement). La prévalence de l'anémie chez les garçons de 6-11 ans était aussi élevée (20.9%). Il faut cependant interpréter ces derniers résultats par sexe, par âge et par nation avec prudence car leurs coefficients de variation étaient entre 16.6 à 33.3%. Selon les catégories proposées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la prévalence de l'anémie chez les filles de 12-19 ans et les garçons de 6-11 ans dans le projet JES!-YEH!, qui était entre 20 et 39%, représente un problème modéré de santé publique.

Les participants avaient également des niveaux de manganèse sanguin 1 à 2 fois plus élevés que l'ECMS (ECMS, 2013), tel qu'il a été observé pour les adultes dans l'IBPN. Près de 12% des participants présentaient des niveaux supérieurs aux normes québécoises pour le manganèse sanguin en vigueur au moment de l'étude en 2015, mais qui ont été retirées en 2016. Le pourcentage de participants avec des niveaux élevés de manganèse était similaire entre les communautés anishinabeg et innues impliquées dans le projet. Les faibles concentrations de manganèse dans les cheveux et dans l'eau potable des communautés ainsi que les différentes investigations réalisées avec les partenaires communautaires, régionaux et de Santé Canada supportent l'hypothèse qu'il n'y aurait pas de source d'exposition environnementale au manganèse dans les communautés impliquées dans le projet. Or, certains métaux divalents dont le manganèse, le cobalt, le cadmium, le plomb et le zinc sont connus pour interagir avec le fer parce qu'ils partagent et compétitionnent pour des voies d'absorption communes. En conséquence, la déficience en fer peut augmenter l'absorption de ces métaux en circulation, en particulier s'ils sont présents en concentrations suffisantes dans l'alimentation, ce qui est généralement le cas pour le manganèse, le cobalt et le zinc. En effet, une corrélation négative entre le manganèse sanguin et la ferritine sérique a été observée. Il est à noter que les participants avaient aussi des niveaux de cobalt urinaire plus élevés que dans l'ECMS et que les niveaux de zinc plasmatiques tendaient à être élevés.

Près de 40% (39.1%) des participants au projet JES!-YEH! présentaient des carences (légères, modérées et sévères) en iode urinaire. De plus, 43.8% des participants (surtout les 3-5 ans) présentaient des niveaux insuffisants de vitamine A. Pour la vitamine D, 29.2% présentaient des niveaux insuffisants et 17.7% présentaient une déficience, en particulier les jeunes de 12-19 ans des communautés innues participantes. D'ailleurs, les participants de 12-19 ans présentaient significativement plus de déficience et d'insuffisance en vitamine D que ceux du même âge dans l'ECMS.

Des données sur le poids corporel ont mis en évidence des prévalences très élevées d'embonpoint et d'obésité (27.0% et 40.8% respectivement), en particulier chez les participants de 12-19 ans. De plus, les garçons souffraient davantage d'obésité et les prévalences étaient particulièrement élevées dans les communautés innues participantes. Ces prévalences étaient dans l'ensemble de 2 à 5 fois plus élevées que l'ECMS. Par ailleurs, plus de 90% des participants de 3-5 ans présentaient un rapport tour de taille/taille associé à de l'obésité abdominale. Les plus hautes proportions d'obésité abdominale ont été mesurées dans les communautés innues du projet. Les mesures d'hémoglobine glyquée et de la glycémie aléatoire ont aussi permis d'identifier deux nouveaux cas probables de diabète et un cas de prédiabète parmi les participants de l'étude JES!-YEH!. Au total, cinq cas potentiels ou déjà diagnostiqués de diabète ont été observés au sein des participants du projet.

2.3. Déterminants de la santé

Le surpeuplement des logements et l'insécurité alimentaire des ménages des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JES!-YEH! atteignaient des proportions préoccupantes (34.9% et 42.9% respectivement). Celle du surpeuplement était considérablement plus élevée que celle rapportée pour la nation anishinabeg en 2008 dans l'Enquête régionale de santé des Premières Nations du Québec (ERS) et pour les Premières Nations vivant dans des réserves au Canada dans l'Enquête nationale auprès des ménages en 2011. La prévalence de l'insécurité alimentaire était toutefois similaire à celle rapportée dans l'ERS pour les adultes Anishinabeg vivant dans des ménages avec des enfants en 2008, mais plus élevée que celle pour les ménages autochtones au Canada rapportée dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes en 2004.

Bien que la proportion des participants consommant des aliments traditionnels semblait élevée, les fréquences de consommation s'avéraient tout de même assez faibles. Il faut souligner que les participants des communautés anishinabeg consommaient du gibier et ceux des communautés innues consommaient du poisson en moyenne plus d'une fois par semaine (0.18 et 0.19 fois/jour respectivement).

Pour les communautés anishinabeg participantes, le groupe alimentaire le plus consommé était celui des féculents (5.14 fois/jour). En contrepartie, la consommation de fruits et légumes était plus faible (3.44 fois/jour), soit à peine davantage que les viandes et substituts (2.98 fois/jour) et les «autres aliments» (2.98 fois/jour). Les recettes traditionnelles étaient consommées 0.24 fois par jour en moyenne, et la fréquence de consommation de tous les aliments traditionnels sur une base annuelle était de 0.37 fois par jour. Pour les communautés innues participantes, la fréquence moyenne de consommation des aliments du groupe «autres aliments» (4.34 fois/jour), soit les sucreries et les aliments camelote, était très élevée, bien que les féculents étaient consommés un peu plus fréquemment, soit 4.86 fois/jour. En contrepartie, les viandes et substituts ainsi que les fruits et les légumes étaient les groupes d'aliments du commerce les plus faiblement consommés (2.70 et 2.39 fois/jour respectivement), et le total des aliments traditionnels, en moyenne à 0.58 fois par jour sur une base annuelle. Les recettes traditionnelles étaient peu consommées, soit 0.06 fois par jour. De plus, comparée aux recommandations en vigueur, la consommation d'eau des participants était insuffisante alors que la fréquence de consommation des jus en poudre était très élevée, tant chez les communautés innues qu'anishinabeg impliquées dans le projet.

En résumé, les données de l'étude JES!-YEH! soulignent que les aliments traditionnels semblaient être assez peu consommés en général, alors que des aliments ultra-transformés tels que les viandes transformées (ex. : saucisses et autres charcuteries), les sucreries, les aliments camelote (ex. : croustilles, pâtisseries, poutine) et les jus en poudre l'étaient fréquemment. Ces derniers sont souvent de qualité nutritionnelle inférieure et leurs emballages plastifiés peuvent éventuellement renfermer plusieurs contaminants chimiques qui migrent dans les aliments et qui agissent, entre autres, à titre de perturbateurs endocriniens chez l'humain. Une consommation accrue de ces aliments est associée à de la malnutrition, de l'obésité et plusieurs maladies chroniques. Or, certains de ces facteurs de risque et problèmes de santé ont été identifiés parmi les participants et communautés impliquées dans le projet, tels qu'une prévalence élevée de déficience en fer, d'anémie, d'obésité et du diabète.

Ces résultats soulignent l'importance de mieux comprendre les déterminants des environnements alimentaires sains dans les communautés et mettre en place des mesures préventives aux échelles individuelles, communautaires, régionales et nationales pour promouvoir les activités et la consommation d'aliments traditionnels, minimiser l'exposition aux contaminants environnementaux et contrer l'augmentation rapide des maladies chroniques chez les jeunes des Premières Nations.

3. Introduction

Chaque jour, les humains sont exposés à un large éventail de contaminants environnementaux qui se retrouvent dans leur environnement, soit dans l'air, l'eau potable, les aliments ou bien par les produits qui entrent en contact direct avec la peau. Il est généralement admis que les communautés autochtones vivant en régions éloignées sont plus à risque d'être exposées aux contaminants en raison de leurs liens étroits avec leur territoire. En effet, les aliments traditionnels sont de qualité exceptionnelle et permettent un apport nutritionnel essentiel à la santé, en plus d'être importants pour la culture et le bien-être des Premières Nations et des Inuits (INSPQ, 2015). Toutefois, certains aliments traditionnels peuvent présenter des concentrations élevées en contaminants, qui s'accumulent dans la faune et chez les personnes qui les consomment (Donaldson et al., 2010; INSPQ, 2015). Par ailleurs, plusieurs partenaires des Premières Nations et Inuits se préoccupent du développement industriel à proximité de leurs communautés pouvant causer des effets sur l'environnement, la faune, l'eau, la qualité de l'air et sur leur santé.

Les contaminants environnementaux peuvent être d'origine naturelle ou anthropique. Certains contaminants peuvent voyager sur de longues distances suivant les grands courants atmosphériques et océaniques et atteindre des régions éloignées des principales sources anthropiques (NCP, 2013; NCP, sous presse). Bon nombre de contaminants peuvent se bioaccumuler à travers les organismes vivants et se bioamplifier au sommet des chaînes alimentaires aquatiques. Ces phénomènes accentuent les niveaux de ces contaminants, principalement chez les espèces prédatrices comme les mammifères marins et les poissons piscivores, incluant la truite grise, le doré et le brochet. Ces derniers représentent des aliments traditionnels importants pour plusieurs nations autochtones qui à leur tour, peuvent être exposées à des niveaux élevés de contaminants environnementaux (Donaldson et al., 2010). L'exposition à ces contaminants durant la vie fœtale, l'enfance ou la vie adulte est associée à plusieurs effets au niveau des systèmes neurologique, endocrinien, immunitaire et cardiométabolique (AMAP, 2015). Différentes actions nationales et internationales dont la Convention de Stockholm, ont permis l'arrêt de la production et de l'utilisation de plusieurs POP (dont les pesticides organochlorés (OC) et les biphényles polychlorés (BPC)). La littérature scientifique rapporte que ces produits chimiques sont maintenant en diminution dans les écosystèmes et chez les populations humaines tant au Canada qu'ailleurs dans le monde (AMAP, 2015; APN, 2013; ECMS, 2010; NCP 2013; NCP, sous presse; Nieboer et al., 2013). La Convention de Minamata, qui est entrée en vigueur le 16 août 2017, devrait aussi permettre la réduction des émissions et des niveaux de mercure à travers les écosystèmes, afin de protéger l'environnement et la santé humaine contre les effets néfastes de ce contaminant (PNUE, 2013).

L'exposition à certains contaminants dont le mercure et le plomb sont toujours d'actualité. Bien qu'au fil des ans, leurs niveaux d'exposition aient grandement diminué, les populations qui pratiquent la chasse et la pêche de subsistance peuvent être davantage exposées et vulnérables à ces derniers (INSPQ, 2015; NCP, sous presse; Nieboer et al., 2013). La mauvaise qualité de l'eau ou des mauvaises conditions de logement peuvent également contribuer à l'exposition à des contaminants (Gouvernement du Canada, 2011). Plusieurs autres molécules chimiques produites par l'humain sont aussi retrouvées en concentrations variables dans l'environnement et peuvent affecter la faune et les populations humaines. À l'exception des métaux et de certains hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) qui peuvent se retrouver dans l'environnement de façon naturelle, la majorité des contaminants proviennent d'activités humaines telles que l'exploitation minière et pétrolière, les sites d'enfouissements, l'agriculture et la production de biens de consommation. Ces contaminants incluent des retardateurs de flamme (polybromodiphényléthers (PBDE)), des composés perfluorés (CPF), des pesticides (pyréthroïdes, organophosphorés (OP) et chlorophénols), des phtalates et des phénols environnementaux (bisphénol A) (Gouvernement du Canada, 2017).

Les enfants sont particulièrement exposés et vulnérables aux contaminants environnementaux dû à leur taille, leur physiologie, leurs comportements et à leurs organes en développement (Gouvernement du Canada, 2011). Les femmes enceintes sont également un groupe à risque face aux contaminants, puisque le fœtus peut être exposé

via le placenta. Le lait maternel est aussi une source d'exposition à certains contaminants pour les bébés et les jeunes enfants (Gouvernement du Canada, 2011).

Les communautés des Premières Nations font face à plusieurs changements environnementaux et socio-culturels. L'alimentation traditionnelle est souvent remplacée par une proportion grandissante d'aliments du commerce, en particulier des aliments ultra-transformés (Chan et al., 2011; 2012; 2014; 2016). Cette transition alimentaire serait encore plus importante chez les plus jeunes générations, malgré qu'à ce jour, il y ait peu d'études qui ont documenté le sujet chez les Premières Nations (INSPQ, 2015). Les aliments ultra-transformés sont généralement plus riches en sucre et en sel ajouté, en acides gras saturés et en gras trans. Leurs emballages peuvent contenir certains contaminants d'origine industrielle tels que du bisphénol A, des phtalates et des composés perfluorés qui migrent dans les aliments et qui peuvent affecter, entre autres, le système endocrinien chez l'humain (NIEHS, 2017; Zota et al., 2016). Ces aliments fortement palatables contiennent également moins de fibres alimentaires, de protéines, de vitamines et d'éléments essentiels (Moubarac et Batal, 2016). La consommation d'aliments ultra-transformés a d'ailleurs été associée à une prévalence accrue de la résistance à l'insuline et du syndrome métabolique chez les adultes *Cris d'Eeyou Istchee* (Johnson-Down et al., 2015; Lavigne-Robichaud et al., 2017). Une déficience de certains éléments essentiels résultant d'une transition alimentaire pourrait aussi rendre l'organisme plus vulnérable aux effets néfastes des contaminants (Chapman et Chan, 2000). Par exemple, des études suggèrent qu'un apport faible en sélénium peut rendre l'organisme plus susceptible aux effets néfastes du mercure et qu'un faible apport en fer peut augmenter l'absorption et la toxicité du plomb ou du manganèse (Flanagan et al., 1980; Lemire et al., 2010; 2011; Pirkle et al., 2016; Ye et al., 2017). En résumé, la transition alimentaire en cours chez les enfants et les jeunes des Premières Nations pourrait contribuer à un fardeau multiple de maladies telles de la malnutrition (en terme de quantité et de qualité), une augmentation de l'anémie, de l'obésité, du diabète et d'autres maladies chroniques et une plus grande exposition et sensibilité à différents contaminants environnementaux (Gouvernement du Canada, 2011; INSPQ, 2015).

4. Objectifs du projet JES!-YEH!

Cette étude pilote fait suite à deux grandes enquêtes canadiennes sur la santé : l'Enquête canadienne sur les mesures de santé (ECMS) et l'Initiative de biosurveillance des Premières Nations (IBPN) (APN, 2013; ECMS 2010; 2013; 2015). L'ECMS est une enquête menée par Statistique Canada en collaboration avec Santé Canada et l'Agence de la santé publique du Canada. Ayant débutée en 2007, cette enquête comprend 8 cycles d'études. Cette enquête évalue la population canadienne (3-79 ans) en recueillant des informations générales sur la santé. L'exposition aux contaminants environnementaux est analysée par la collecte d'échantillons biologiques. Des entrevues permettent de recueillir d'autres informations générales sur la condition physique et la nutrition en plus de réaliser différentes mesures anthropométriques. Cependant, l'ECMS n'inclut pas les membres des Premières Nations, Métis et Inuits vivant dans les réserves et autres peuplements autochtones. L'IBPN est née d'un partenariat entre l'Assemblée des Premières Nations (APN) et de la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI) de Santé Canada. La collecte de données a été réalisée en 2011. L'IBPN a été conçue pour générer de nouvelles connaissances quant à l'exposition aux contaminants environnementaux chez les adultes (20 ans et plus) issus des Premières Nations localisées au sud du 60^e parallèle à l'échelle du Canada. Les enfants et les jeunes de 3 à 19 ans ont été exclus à cause de restrictions budgétaires (APN, 2013). En comparaison à l'ECMS, les résultats de l'IBPN ont mis en évidence que les niveaux d'exposition à plusieurs POP, au mercure et au plomb étaient généralement bas, alors que d'autres contaminants étaient considérablement plus élevés, notamment les concentrations sanguines de cadmium et de manganèse et les niveaux urinaires de cotinine (chez les fumeurs), de bisphénol A (chez les femmes) et de phtalate de monobenzyle (APN, 2013).

Jusqu'à ce jour, aucune étude de biosurveillance n'a été réalisée à l'échelle nationale auprès des enfants et des jeunes des Premières Nations, une des sous-populations les plus vulnérables au Canada et qui présente des risques élevés d'exposition aux contaminants environnementaux. Le projet pilote JES!-YEH! comportait cinq objectifs spécifiques :

1. De mesurer l'exposition à plus de 80 contaminants environnementaux (métaux, POP et autres contaminants);
2. De documenter le statut nutritionnel (éléments essentiels, vitamines et profil des acides gras) et certains indicateurs de santé incluant l'anémie, l'obésité, le diabète et le statut thyroïdien.
3. De documenter certains déterminants de la santé tels que les conditions de logement, la sécurité alimentaire, la consommation d'aliments traditionnels et du commerce, la consommation d'eau ainsi que la pratique d'activités traditionnelles;
4. D'étudier les associations entre l'exposition aux contaminants environnementaux, les indicateurs et les déterminants de la santé.
5. D'évaluer la faisabilité et les meilleures pratiques de recherche en prévision de la future Enquête nationale de biosurveillance et sur la santé des enfants des Premières Nations en considérant les points suivants:
 - o Le plan de communication approprié entre les chercheurs, les participants, les parents et les communautés;
 - o Le plan de mobilisation requis pour encourager la participation des parents et des jeunes et pour contribuer au renforcement des capacités des jeunes par rapport aux enjeux concernant l'environnement et la santé au sein de leurs communautés;
 - o La participation des enfants et des jeunes adultes dans une enquête de santé (répondre aux questionnaires et fournir des échantillons biologiques);
 - o Les aspects logistiques et opérationnels dans des communautés éloignées versus celles plus près des villes (par exemple, le transport du matériel, l'expédition des échantillons, etc.);
 - o Les ressources humaines, les coûts financiers ainsi que le temps requis pour s'occuper de tous les aspects de l'enquête.

Le présent rapport présente les résultats descriptifs pour les 3 premiers objectifs du projet. Le manuel du recruteur et le manuel de collecte de données sont disponibles sur demande. Les analyses statistiques pour répondre à l'objectif 4 seront réalisées ultérieurement. Le rapport visant à documenter la faisabilité et les meilleures pratiques de recherche en prévision de la future Enquête nationale de biosurveillance et sur la santé des enfants des Premières Nations (objectif 5) a été remis à Santé Canada, aux communautés et à la CSSSPNQL.

5. Méthodologie du projet JES! – YEH!

5.1. Consultations et sélection des communautés

À l'automne 2014, l'équipe de recherche et les représentants de la CSSSPNQL et de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) ont décidé de mener le projet pilote auprès de deux Premières Nations distinctes au Québec : la nation anishinabe basée dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue et la nation innue située au Lac-St-Jean, en Minganie et sur la Basse-Côte-Nord. Afin d'assurer un minimum de participants dans chaque communauté, seules les communautés ayant plus de 500 habitants ont été invitées à participer (total de six communautés algonquines et sept communautés innues). Les communautés intéressées ont été visitées par l'équipe de recherche en décembre 2014 et février 2015. Cette première consultation avait pour objectifs de: (i) rencontrer les centres de santé et les conseils de bande, répondre aux questions et évaluer l'intérêt des communautés à participer à l'étude; (ii) discuter des enjeux environnementaux et nutritionnels et des priorités de recherche en santé; (iii) évaluer la faisabilité de l'étude dans chaque communauté; et (iv) rencontrer d'autres partenaires qui pourraient jouer un rôle important dans le projet (les écoles, les garderies, le secteur de l'environnement et des ressources naturelles, etc.).

Suite à l'intérêt manifesté par les communautés, l'équipe de recherche et les représentants de la CSSSPNQL, de l'INSPQ et de Santé Canada se sont réunis en mars 2015 pour sélectionner quatre communautés, soit deux communautés anishinabeg et deux communautés innues. La sélection des communautés s'est basée sur les facteurs suivants : les différents aliments traditionnels consommés; la langue d'usage (le français versus l'anglais); l'éloignement ou la proximité des centres urbains; les modes d'accès (route, bateau, avion); l'environnement bâti et physique; la faisabilité et les besoins exprimés en matière de renforcement des capacités en santé environnementale. Le protocole du projet (objectifs et méthodologie de recherche, liste des contaminants, des nutriments, des indicateurs de santé et les autres déterminants de santé) a été adapté pour mieux répondre aux besoins et aux préoccupations exprimées par les communautés sélectionnées. Les préoccupations rapportées incluaient des sources éventuelles de contaminants à proximité des communautés, l'anémie, l'obésité, le diabète, la sécurité alimentaire, les conditions de logement, l'importance de l'alimentation traditionnelle versus celle du commerce et la pratique d'activités traditionnelles chez les enfants et les jeunes.

Chacun des contaminants environnementaux, des éléments essentiels, des vitamines et des indicateurs de santé à l'étude ont été choisis en fonction des considérations suivantes :

- Les résultats et les contaminants d'intérêt dans l'ECMS et l'IBPN et dans les études réalisées chez les Cris d'*Eeyou Istchee* et les Inuits du Nunavik (APN, 2013; Dewailly et al., 2007a; 2007b; ECMS, 2010; 2013; 2015; Nieboer et al., 2013);
- Les effets connus ou présumés du contaminant sur la santé;
- Des évidences que les populations humaines y sont exposées ou qu'il y ait des sources locales potentielles connues;
- Le niveau de préoccupation des populations et les priorités en matière de santé exprimées par les autorités de santé des communautés;
- Des priorités en matière de santé publique;
- La capacité des laboratoires à détecter et à mesurer la substance chimique ou ses produits de dégradation chez les humains;
- Les comparaisons valables avec les substances chimiques étudiées dans le cadre de l'ECMS et de l'IBPN;
- Le coût des analyses;
- La possibilité d'interactions biologiques entre les contaminants environnementaux et les bioindicateurs de statut nutritionnel et de l'état de santé.

Une deuxième tournée de consultation a été réalisée dans les communautés quelques semaines avant le début du projet. Des activités de mobilisation avec les jeunes (ex. concours de logo), des séances d'information et de la distribution de fiches d'information sur le projet ont été réalisées (Annexe A). Les formulaires de consentement ont aussi été révisés et modifiés selon les recommandations des partenaires (Annexe B). Les questionnaires ont été testés puis adaptés au contexte de chaque nation (Annexes C et D), et des affiches avec des photos et les noms des espèces animales et végétales consommées localement ont été développées (en anglais, en français, en latin et en anishinabe ou en innu). Le personnel local (recruteurs, gardiennes et cuisinières) a été recruté et le lieu pour réaliser l'étude a été choisi. À une occasion, il a été aussi possible d'embaucher une infirmière venant de la communauté. Une page Facebook pour le projet JES!-YEH! a été créée. L'ensemble des documents du projet ont été rédigés en français et en anglais.

5.2. Éthique

Le projet a été approuvé par les Comités d'éthique de la recherche du CHU de Québec – Université Laval (C14-08-2105) et de Santé Canada (2014-0043). Les modifications mineures apportées aux documents lors de la deuxième consultation des communautés ont également été soumises aux comités d'éthique. Des ententes de recherche, élaborées à partir du modèle suggéré dans le Protocole de recherche des Premières Nations au Québec et au Labrador (APNQL, 2014), ont été signées avec les partenaires des quatre communautés.

5.3. Recrutement, consentement et participation au projet

Afin d'assurer la représentativité des communautés participantes et atteindre les objectifs de recherche, un total de 200 participants âgés de 3 à 19 ans était ciblé pour l'ensemble du projet. Pour chaque communauté, la sélection des participants devait se faire de façon aléatoire basée sur la liste fournie par le Conseil de bande ou le centre de santé. Les données démographiques des Affaires autochtones et du Nord Canada datant de 2014 ont été utilisées afin d'obtenir le nombre de participants par communauté, en fonction du genre et des groupes d'âge de 3-5 ans, 6-11 ans et 12-19 ans. Pour être éligibles au projet, les participants devaient être âgés entre 3 et 19 ans et résider dans la communauté à l'étude. Seules les adolescentes ou les jeunes femmes enceintes étaient exclues. Pour faciliter le recrutement et pour des raisons logistiques, les participants ne devaient pas être à jeun.

Afin de ne pas interférer avec les saisons de chasse, de pêche ou autres événements culturels dans les communautés, les dates pour réaliser la collecte de données ont été choisies avec les partenaires. Le projet a eu lieu en mai et juin 2015 dans les communautés anishinabeg et en septembre et octobre 2015 dans les communautés innues impliquées dans le projet. En fonction des disponibilités d'espace dans les communautés, la collecte de donnée a été réalisée dans la maison de la famille, le centre de santé ou le centre de la petite enfance.

Des listes de participants potentiels ont été générées sur une base aléatoire (1 à 3 listes au besoin). Ces derniers étaient contactés par le recruteur local par téléphone, en personne ou via Facebook Messenger. Il leur expliquait le projet, les invitait à participer et prendre rendez-vous pour la collecte de données. Si l'enfant ou le jeune sélectionné était âgé de moins de 18 ans (âge de la majorité au Québec), le recruteur contactait le parent biologique ou le tuteur légal avec lequel il passait la majorité de son temps. Si le jeune était âgé de 18 ou 19 ans, le recruteur le contactait directement. Le manuel du recruteur est disponible sur demande.

Au début de la collecte de données, le but et les objectifs de l'étude, de même que les implications de leur participation au projet, leur étaient expliqués, avant la signature du formulaire de consentement. L'équipe de recherche répondait à leurs questions, au besoin. Si le participant était âgé de 3 à 17 ans, il devait être accompagné de son parent ou de son tuteur qui signait le formulaire de consentement (Annexe B). L'équipe de recherche expliquait également le projet avec des mots simples aux participants, s'assurant qu'il comprenaient en quoi comportait le projet et qu'il donnaient leur assentiment verbal pour y participer. Ceux âgés de 14 à 17 ans signaient également le formulaire de consentement. Si le participant était âgé de 18 ou 19 ans, il complétait toutes ces étapes par lui-même.

Suivant un échantillonnage aléatoire, un total de 279 personnes ont été contactés. De ce nombre, 177 individus ont accepté de participer (63% de participation). Il est important de souligner que la participation au projet s'est avérée plus difficile dans deux communautés (une dans chaque nation) et ceci pour différentes raisons (manque de temps, méfiance à l'égard des institutions, autre recherche récente dans la communauté, etc.). Pour pallier à cette difficulté, 21 volontaires ont été recrutés (échantillonnage de convenance), pour obtenir un nombre total de 198 participants pour l'étude JES!-YEH!. Cet ajout de volontaires représente 11% de l'ensemble des participants. Pour conserver la représentativité des communautés, le recrutement des participants volontaires devait respecter la distribution de la population cible en fonction du genre et du groupe d'âge. Au final, 95% des participants issus des deux communautés anishinabeg ont été sélectionnés sur une base aléatoire (5% de participants volontaires), alors que 82% des participants issus des deux communautés innues participantes ont été sélectionnés sur une base aléatoire (18% de participants volontaires). Pour plus de détails sur les pourcentages de participation par communauté, référez-vous à l'Annexe E.

Note importante au lecteur

Puisque ce projet pilote a dû inclure des participants volontaires dans deux des quatre communautés du projet, **la prudence est de mise quant à la représentativité des données pour la population de 3 – 19 ans de ces communautés.** Par ailleurs, puisque les quatre communautés ayant participé au projet n'ont pas été choisies sur des bases aléatoires, mais invitées à participer sur des bases volontaires, ces communautés ne représentent pas nécessairement les nations auxquelles elles appartiennent. Tout de même, certaines grandes tendances ressortent et méritent d'être soulevées.

5.4. Collecte de données

Pour la collecte de données, le parent ou le tuteur qui accompagnait le participant mineur durant toute la rencontre et répondait aux questionnaires (en français ou en anglais). Le participant âgé de 18 ou 19 ans complétait toutes ces étapes seul.

En premier lieu, des infirmières qualifiées prenaient des mesures anthropométriques (taille, tour de taille, poids, etc.) et collectaient les échantillons biologiques (urine, sang et mèche de cheveux, prélevée près du cuir chevelu dans la région occipitale). L'Annexe F présente le schéma de collecte pour le sang et l'urine. L'hémoglobine était mesurée sur place à l'aide d'un analyseur HemoCue Hb 201+. Le manuel de collecte est disponible sur demande. Les questionnaires colligeant des données sur les perceptions de santé et les antécédents médicaux du participant étaient aussi administrés par les infirmières.

En deuxième lieu, les assistants de recherche administraient les questionnaires portant sur les données sociodémographiques, les conditions de logement, la sécurité alimentaire du ménage, la pratique d'activités traditionnelles, la consommation d'aliments traditionnels et du commerce ainsi que la consommation d'eau. Les participants de 14 à 17 ans étaient invités à répondre aux questions sur leurs habitudes alimentaires et la pratique d'activités traditionnelles, en présence de leur parent ou de leur tuteur.

Pour la période de la collecte de données, afin de faciliter la participation et pour accommoder les familles, une gardienne locale était embauchée et des repas étaient fournis à l'occasion par l'équipe de recherche. La rencontre durait environ une heure et demie. En guise de compensation, un bon d'achat de 50 \$ à l'épicerie locale était remis au participant (ou à son parent ou tuteur). Une fois l'entrevue complétée, une copie du formulaire de consentement signé (Annexe G) et certains résultats (mesures anthropométriques et hémoglobine) étaient remis directement au participant (ou à son parent ou tuteur). Si le résultat d'hémoglobine était anormal (selon les valeurs utilisées sur place par le centre de santé) et si le participant (ou son parent ou tuteur) avait donné son consentement au préalable, le participant était référé à l'infirmière ou à la nutritionniste locale.

Les échantillons biologiques (sang et urine) étaient maintenus congelés à -20 °C pour ensuite être transportés à Québec puis acheminés dans différents laboratoires pour procéder aux analyses, soit le Centre de toxicologie (CTQ), l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ), le Laboratoire Multidisciplinaire du Centre hospitalier de l'Université Laval (CHUL) et le Centre de recherche sur les maladies lipidiques du CHUL.

5.5. Analyses de laboratoire

Le Tableau 1 présente la liste des analyses (métaux, éléments essentiels et autres contaminants) effectuées dans le sang, le plasma, le sérum ou l'urine lors du projet JES!-YEH!. Le Tableau 1 précise les analyses qui ont également été effectuées lors de l'IBPN et de l'ECMS. Les concentrations des lipides sériques et de la créatinine urinaire ont été mesurées pour ajuster, lorsque nécessaire, les concentrations des contaminants environnementaux. Bien que dans l'ECMS et l'IBPN, les anciens POP, les CPF, les PBDE et les lipides aient été mesurés dans le plasma, ces données sont parfaitement comparables avec l'étude JES!-YEH! qui a effectué les analyses dans le sérum (CTQ, comm. pers.). Le Tableau 2 présente la liste des analyses (autres nutriments et indicateurs de santé) qui ont été ajoutées dans le projet JES!-YEH! suite aux consultations avec les partenaires des communautés participantes. Les substances chimiques analysées pour tous les participants (n=198) sont présentées sous l'Étape 1. Étant donné le coût élevé des analyses de laboratoire, certaines substances ont seulement été mesurées dans un sous-échantillon de 50 participants (Étape 2). Les 50 participants ont été sélectionnés à posteriori, sur une base aléatoire en fonction de la taille des communautés et de la distribution en âge et en genre des enfants et des jeunes 3 à 19 ans de ces communautés. Ceci répondait à un double objectif : (1) réduire les frais de laboratoire et (2) déterminer si ces substances chimiques doivent incluses dans le cadre du volet pancanadien du projet.

Les contaminants environnementaux, les éléments essentiels, la cotinine, les lipides sériques et la créatinine urinaire ont été analysés au CTQ. Les vitamines, les bioindicateurs du statut en fer et les indicateurs de santé cardiometabolique ont été analysés à l'IUCPQ, alors que les hormones thyroïdiennes et autres indicateurs associés au fonctionnement de la thyroïde ont été analysés au Laboratoire Multidisciplinaire du CHUL. Le profil des acides gras a été mesuré au Centre de recherche sur les maladies lipidiques du CHUL. Les méthodes analytiques et leurs limites de détection (LD) en 2015 sont présentées à l'Annexe H.

Tableau 1 : Liste des métaux, des éléments essentiels et autres contaminants mesurés dans le projet JESI-YEH!

		Projet JESI-YEH!							
Nom chimique	Acronyme	IBPN	ECMS	Échantillons biologiques analysés				Étape 1	Étape 2
				Sang complet	Sérum /Plasma	Urine	Cheveux (1 ^{er} cm)	n = 198 participants	n = 50 participants
Métaux et éléments essentiels		D'origine naturelle ou employés dans des activités industrielle							
Antimoine	Sb	x							
Arsenic (total)	As	x	x			x		x	
Arsénite			x			x			*
Arséniate			x			x			*
Acide monométhylarsinique	MMA		x			x			*
Acide diméthylarsinique	DMA		x			x			*
Arsénocholone, Arsénobétaine			x			x			*
Cadmium	Cd	x	x	x		x		x	
Cobalt	Co		x	x		x		x	
Cuivre	Cu	x	x						
Chrome	Cr					x		x	
Bore	B					x			x
Iode	I		x			x		x	
Fer (voir Tableau 2)	Fe								
Plomb	Pb	x	x	x				x	
Manganèse	Mn	x	x	x			x	x	
Mercuré (total)	Hg	x	x	x				x	
Méthylmercure	MeHg	x	x	x					*
Molybdène	Mo	x							
Nickel	Ni	x	x			x		x	
Sélénium (total)	Se	x	x	x	x plasma			x	
Sélénonéine				x					*
Uranium	U	x	x			x		x	
Vanadium	V	x							
Zinc	Zn	x	x urine		x plasma			x	
Anciens POP									
Pesticides organochlorés	OC	Anciennement utilisés comme pesticides, maintenant bannis sous la Convention de Stockholm.							
Aldrine		x	S/P		x sérum			x	
α-chlordane a-chlordane	α-chlordane	x	S/P		x sérum			x	
γ-chlordane g-chlordane	γ-chlordane	x	S/P		x sérum			x	
cis-Nonachlor		x	S/P		x sérum			x	
trans-Nonachlor		x	S/P		x sérum			x	
Oxychlordane		x	S/P		x sérum			x	
β-Hexachlorocyclohexane	β-HCH	x	S/P		x sérum			x	
γ-Hexachlorocyclohexane	γ-HCH	x	S/P		x sérum			x	
p,p'-Dichlorodiphényltrichloroéthane	p,p'-DDT	x	S/P		x sérum			x	
p,p'-Dichlorodiphényldichloroéthylène	p,p'-DDE	x	S/P		x sérum			x	
Hexachlorobenzène	HCB	x	S/P		x sérum			x	
Mirex		x	S/P		x sérum			x	
Toxaphène parler 26		x	S/P		x sérum			x	
Toxaphène parler 50		x	S/P		x sérum			x	
Biphényles polychlorés		BPC	Anciennement utilisés pour divers usages industriels, maintenant bannis sous la Convention de Stockholm.						
Aroclor 1260	Aroclor 1260	x	P		x sérum			x	
2,4,4'-Trichlorobiphényle	BPC 28	x	P						
2,2',5,5'-Tetrachlorobiphényle	BPC 52	x	P						
2,3',4,4'-Tetrachlorobiphényle	BPC 66	x	P						
2,4,4',5-Tetrachlorobiphényle	BPC 74	x	P						
2,2',4,4',5-Pentachlorobiphényle	BPC 99	x	P						
2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphényle	BPC 101	x	P						
2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphényle	BPC 105	x	P						
2,3',4,4',5-Pentachlorobiphényle	BPC 118	x	P		x sérum			x	
2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphényle	BPC 128	x	P						
2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphényle	BPC 138	x	P		x sérum			x	
2,2',3,4',5,5'-Hexachlorobiphényle	BPC 146	x	P						
2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphényle	BPC 153	x	P		x sérum			x	

Tableau 1 (suite) : Liste des métaux, des éléments essentiels et autres contaminants mesurés dans JESI-YEH!

		Projet JESI-YEH!							
Nom chimique	Acronyme	IBPN	ECMS	Échantillons biologiques analysés				Étape 1	Étape 2
				Sang complet	Sérum /Plasma	Urine	Cheveux (1 ^{er} cm)	n = 198 participants	n = 50 participants
2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphényle	BPC 156	x							
2,3,3',4',5,6-Hexachlorobiphényle	BPC 163	x							
2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphényle	BPC 167	x	P						
2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphényle	BPC 170	x	P						
2,2',3,3',5,5',6-Heptachlorobiphényle	BPC 178	x	P						
2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphényle	BPC 180	x	P		x sérum			x	
2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphényle	BPC 183	x	P						
2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphényle	BPC 187	x	P						
2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphényle	BPC 194	x	P						
2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphényle	BPC 201	x	P						
2,2',3,4,4',5,5',6-Octachlorobiphényle	BPC 203	x	P						
2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphényle	BPC 206	x							
Autres contaminants									
Chlorophénols		Utilisés dans des produits assainisseur d'air et comme pesticides entre autre contre les mites et les tiques et pour combattre les moisissures. Peuvent également se former lors de la chloration des eaux usées et de l'eau potable, ainsi que lors de l'incinération des déchets municipaux.							
2,4-dichlorophénol	2,4-DCP	x	x			x		x	
2,5-dichlorophénol	2,5-DCP		x			x		x	
2,4,5-Trichlorophénol	2,4,5-TCP								
2,4,6-Trichlorophénol	2,4,6-TCP								
Pentachlorophénol	PCP								
Composés perfluorés	CPF	Utilisés comme des enduits antiadhésifs, antitaches ou imperméabilisants dans plusieurs produits comme le téflon, des produits nettoyants, dans le Gore-Tex® et plusieurs autres biens de consommation. Le PFOS est inclus dans la Convention de Stockholm et le PFOA et le PFHxS sont en révision pour y être aussi inclus.							
Acide perfluorobutanoïque	PFBA	x	S						
Acide perfluorohexanoïque	PFHxA	x	S						
Acide perfluorooctanoïque	PFOA	x	S		x sérum			x	
Acide perfluorononanoïque	PFNA	x	S		x sérum			x	
Acide perfluorodécanoïque	PFDA	x	S		x sérum				
Acide perfluoroundécanoïque	PFUDA	x	S		x sérum				
Sulfonate de perfluorobutane	PFBS	x	S						
Sulfonate de perfluorohexane	PFHxS	x	S		x sérum			x	
Sulfonate de perfluorooctane	PFOS	x	S		x sérum			x	
Cotinine (métabolite)		Exposition par la consommation de cigarette ou à de la fumée secondaire							
Cotinine		x	x			x		x	
Herbicide du type phénoxy		Utilisé comme herbicide sélectif. Très utilisé, entre autres dans les champs de cultures céréalières, les pâturages, sur les terrains industriels, sur les pelouses des particuliers, sur les bords des routes et contre les mauvaises herbes aquatiques.							
Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique	2,4-D	x	x			x		x	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (métabolites)	HAP	Émis par la combustion incomplète de matières organiques telles que les feux de forêts, la combustion de carburants fossiles, les déversements d'hydrocarbures, l'incinération des déchets et la fumée du tabac.							
Métabolite du benzo(a)pyrène									
3-Hydroxybenzo[a]pyrène			S			x			x
Métabolites du chrysène									
2-Hydroxychrysène			S			x			x
3-Hydroxychrysène			S			x			x
4-Hydroxychrysène			S			x			x
6-Hydroxychrysène			S			x			x
Métabolite du fluoranthène									
3-Hydroxyfluoranthène			S			x			x
Métabolites du fluorène									
2-Hydroxyfluorène			S			x			x
3-Hydroxyfluorène			S			x			x
9-Hydroxyfluorène			S			x			x
Métabolites du naphthalène									
1-Hydroxynaphtalène			S			x			x
2-Hydroxynaphtalène			S			x			x

Tableau 1 (suite) : Liste des métaux, des éléments essentiels et autres contaminants mesurés dans JESI-YEH!

		Projet JESI-YEH!							
Nom chimique	Acronyme	IBPN	ECMS	Échantillons biologiques analysés				Étape 1	Étape 2
				Sang complet	Sérum /Plasma	Urine	Cheveux (1 ^{er} cm)	n = 198 participants	n = 50 participants
Métabolites du phénanthrène									
1-Hydroxyphénanthrène			S			x			x
2-Hydroxyphénanthrène			S			x			x
3-Hydroxyphénanthrène			S			x			x
4-Hydroxyphénanthrène			S			x			x
9-Hydroxyphénanthrène			S			x			x
Métabolite du pyrène									
1-Hydroxypyrrène			S			x			x
Phénols environnementaux		BPA : utilisé dans la fabrication des plastiques en polycarbonate et certaines résines époxy et retrouvés dans des contenants pour des aliments et des boissons, notamment la couche protectrice à l'intérieur des cannes de conserves, dans les papiers plastifiés comme les reçus de caisse et plusieurs autres biens de consommation. Triclosan : utilisé comme agent conservateur et antibactérien dans les antisudorifiques, les produits désinfectants pour les mains ou certains dentifrices et une vaste gamme d'autres produits ménagers.							
Bisphénol A	BPA	x	x			x		x	
Triclocarban			x						
Triclosan						x		x	
Phtalates (métabolites)		Utilisés comme plastifiants pour conférer une flexibilité et une résilience aux plastiques, notamment dans le polychlorure de vinyle (PVC) et les plastiques souples. Ils sont également retrouvés dans plusieurs biens de consommations comme les films plastiques et les emballages pour aliments, les jouets, les cosmétiques, certains articles biomédicaux, le revêtement de vinyle pour plancher, etc.							
Phtalate de monobenzyle	MBzP	x	S			x			x
Phtalate de mono-n-butyle	MnBP	x	S			x			x
Phtalate de monocyclohexyle	MCHP	x	S			x			x
Phtalate de monoéthyle	MEP	x	S			x			x
Phtalate de mono-isobutyle	MiBP	x	S			x			x
Phtalate de mono-isononyle	MiNP	x	S			x			x
Phtalate de mono-méthyle	MMP	x	S			x			x
Phtalate de mono-n-octyle	MOP	x	S			x			x
Phtalate de mono-3-carboxypropyle	MCPP	x	S			x			x
Phtalate de mono-2-éthylhexyle	MEHP	x	S			x			x
Phtalate de mono-(2-éthyle-5-oxohexyle)	MEOHP	x	S			x			x
Phtalate de mono-(2-éthyle-5-hydroxyhexyle)	MEHHP	x	S			x			x
Pesticides organophosphorés (métabolites)	OP	Utilisés comme pesticide en agriculture (pour les fruits et les légumes), pour l'entretien des pelouses, en forêt pour lutter contre les parasites, dans les bâtiments pour lutter contre les insectes et dans certains produits vétérinaires pour tuer les parasites chez les chats et les chiens.							
Diméthylphosphate	DMP	x	S			x		x	
Diméthylthiophosphate	DMTP	x	S			x		x	
Diméthylidithiophosphate	DMDTP	x	S			x		x	
Diéthylphosphate	DEP	x	S			x		x	
Diéthylthiophosphate	DETP	x	S			x		x	
Diéthylidithiophosphate	DEDTP	x	S			x		x	
Polybromodiphényléthers	PBDE	Utilisés comme retardateurs de flamme dans le plastique, les vêtements, les meubles et plusieurs autres biens de consommation.							
Polybromobiphényle - congénère 153	PBB 153	x							
Polybromodiphényléther - congénère 15	PBDE 15	x							
Polybromodiphényléther - congénère 17	PBDE17	x							
Polybromodiphényléther - congénère 25	PBDE 25	x							
Polybromodiphényléther - congénère 28	PBDE 28	x							
Polybromodiphényléther - congénère 33	PBDE 33	x							
Polybromodiphényléther - congénère 47	PBDE 47	x	P			x sérum		x	
Polybromodiphényléther - congénère 99	PBDE 99	x	P			x sérum		x	
Polybromodiphényléther - congénère 100	PBDE 100	x	P			x sérum		x	
Polybromodiphényléther - congénère 153	PBDE 153	x	P			x sérum		x	
Polybromodiphényléther - congénère 209	PBDE 209		P			x sérum			x

Tableau 1 (suite) : Liste des métaux, des éléments essentiels et autres contaminants mesurés dans JESI-YEH!

		Projet JESI-YEH!							
Nom chimique	Acronyme	IBPN	ECMS	Échantillons biologiques analysés				Étape 1	Étape 2
				Sang complet	Sérum /Plasma	Urine	Sang complet	n = 198 participants	n = 50 participants
Pyréthroïdes (métabolites)		Utilisés comme insecticides en agriculture et dans les bâtiments et pour lutter contre les moustiques ou d'autres parasites comme les poux.							
Acide 4-fluoro-3-phénoxybenzoïque	4-F-3-PBA	x	S			x			x
Acide cis-3-(2,2-Dibromovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique	cis-DBCA	x	S			x			x
Acide cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique	cis-DCCA	x	S			x			x
Acide trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique	trans-DCCA	x	S			x			x
Acide 3-phénoxybenzoïque	3-PBA	x	S			x			x
Lipides									
Total des lipides		x	x		x sérum			x	
Créatinine									
Créatinine		x	x			x		x	
		IBPN	ECMS					Projet JESI-YEH!	
TOTAL		99	24 + 90P/S					52	36

Légende: x = fait pour tous les participants; P = effectué avec des échantillons *poolés*; S = effectué dans un sous-échantillon

Code de couleurs pour les métaux et éléments essentiels: Rouge = reconnu pour sa toxicité; Bleu = essentiel mais peut être toxique selon le niveau et les formes chimiques impliquées; Vert = essentiel et bénéfique et connu comme étant relativement non-toxique.

Notes :

* Ces analyses de spéciation étaient initialement prévues seulement si les niveaux d'As, Hg et Se totaux étaient élevés, mais comme ils se sont avérés bas, ces analyses n'ont pas été nécessaires.

Tableau 2 : Liste des autres nutriments et des indicateurs de santé mesurés dans le projet JESI-YEH!

		Projet JESI-YEH!							
Nom chimique	Acronyme	IBPN	ECMS	Échantillons biologiques analysés				Étape 1	Étape 2
				Sang complet	Sérum /Plasma	Urine	Cheveux (1 ^{er} cm)	n = 198 participants	n = 50 participants
Vitamines									
Vitamine A (rétinol)	Vit A				Sérum			x	
Folate (B9)	Folate		Érythrocytes	Érythrocytes *				x	
Vitamine B12	Vit B12		Sérum	Sérum				x	
Vitamine D (25 Hydroxyvitamine D)	Vit D		Sérum	Sérum				x	
Profil des acides gras									
Saturés									
Acide myristique (14:0)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide palmitique (16:0)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide stéarique (18:0)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide arachidique (20:0)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide béhénique (24:0)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide lignocérique (24:0)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Monoinsaturés									
Acide myristoléique (14:1n-5)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide palmitoléique (16:1n-7)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide cis-vaccénique(18:1n-7)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide oléique (18:1n-9)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide eicosénoïque (20:1n-9)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide docosénoïque (22:1n-9)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide nervonique (24:1n-9)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Polyinsaturés									
Acide linoléique (18:2n-6)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide <i>alpha</i> -linoléique (18:3n-3)	ALA		Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide <i>gamma</i> -linoléique (18:3n-6)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x
Acide eicosadiénoïque (20:2n-6)			Érythrocytes S	Érythrocytes					x

Tableau 2 (suite) : Liste des autres nutriments et des indicateurs de santé mesurés dans le projet JESI-YEH!

		Projet JESI-YEH!							
Nom chimique	Acronyme	IBPN	ECMS	Échantillon biologique analysé				Étape 1	Étape 2
				Sang complet	Sérum /Plasma	Urine	Sang complet	n = 198 participants	n = 50 participants
Acide homo-gamma- linoléique (20:3n-6)			Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Acide arachidonique (20:5n-3)			Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Acide eicosapentaénoïque (20:5n-3)	EPA		Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Acide docosatétraénoïque (22:4n-6)			Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Acide docosapentaénoïque (22:5n-3)	DPA		Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Acide docosapentaénoïque (22:5n-6)			Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Acide docosahexaénoïque (22:6n-3)	DHA		Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Acides Gras Trans			Érythrocytes S		Érythrocytes				x
Bioindicateurs du statut en fer **									
Ferritine	FS		Sérum		Sérum			x	
Transferrine					Sérum			x	
Fer (Body Iron)	Fer sérique				Sérum			x	
Capacité de fixation du fer non saturée (Unsaturated Iron Binding Capacity)	UIBC				Sérum			x	
Bioindicateurs cardiométaboliques									
hs-CRP			Plasma		Plasma			x	
LDL			Sérum*** S		Sérum***			x	
HDL			Sérum		Sérum			x	
Cholestérol total			Sérum		Sérum			x	
Triglycérides			Sérum S		Sérum			x	
Hémoglobine glyquée (test HbA1c)			Sang total		Sang total			x	
Glycémie aléatoire			Sérum		Sérum			x	
Insuline			Sérum S		Sérum			x	
Bioindicateurs du statut thyroïdien									
Thyroglobuline					Sérum			x	
Anti-thyroglobuline			Sérum		Sérum			x	
Anti-thyroperoxydase	Anti-TPO		Sérum		Sérum			x	
TSH	TSH		Sérum		Sérum			x	
Thyroxine libre	T4		Sérum		Sérum			x	
		IBPN	ECMS					Projet JESI-YEH!	
TOTAL			13 + 28 S					21	25

Légende: x = fait pour tous les participants; S =effectué dans un sous-échantillon

Notes :

* Les folates ont d'abord été analysés par erreur dans le sang complet, puis ajusté en tenant compte des résultats d'hémoglobine selon la formule : folates érythrocytaires = folates sang complet / (0.0127 + 0.002917 x Hb).

** La capacité totale de fixation du fer (*Total Iron Binding Capacity* – TIBC) et la saturation de la transferrine (ST) ont été calculés en utilisant les formules : TIBC = UIBC + fer sérique ; ST = fer sérique / TIBC.

*** LDL calculés en utilisant la formule de Friedewald.

5.6. Considérations pour l'interprétation des données de biosurveillance

La biosurveillance permet de quantifier l'exposition aux contaminants environnementaux à un moment précis, en tenant compte de toutes les voies d'exposition (ingestion, inhalation, contact cutané) et de toutes les sources d'exposition possibles (air, eau, sol, nourriture et biens de consommation) (Gouvernement du Canada, 2015). Les données recueillies fournissent des niveaux de référence quant à l'exposition à des substances chimiques dans la population étudiée, pouvant être comparés à d'autres populations. De plus, la biosurveillance permet d'identifier les substances chimiques d'intérêt pouvant aider les autorités à mieux gérer les risques au niveau de la santé publique (Gouvernement du Canada, 2015).

Certains points doivent être pris en considération pour l'interprétation des données de biosurveillance. Tout d'abord, les méthodes analytiques permettant de mesurer des substances chimiques dans les fluides biologiques s'améliorent rapidement et les seuils de détection sont de plus en plus bas. Ainsi, la présence d'une substance

chimique dans l'organisme ne signifie pas nécessairement qu'elle causera un effet sur la santé. D'autres facteurs, dont la quantité, la durée, la fréquence et le moment de l'exposition, ainsi que la toxicité de la substance chimique doivent être pris en considération pour déterminer les effets potentiels sur la santé. Pour les substances chimiques comme le plomb ou le mercure, plusieurs études antérieures ont permis de bien comprendre les risques pour la santé associés à différentes concentrations dans le sang et en conséquence, des valeurs de références ont été publiées par Santé Canada et l'INSPQ (Legrand et al., 2010; INSPQ, 2004; 2016). Ces valeurs de référence sont souvent adaptées aux sous-populations plus vulnérables aux effets de ces contaminants. Toutefois, pour un bon nombre de contaminants environnementaux souvent plus récents comme ceux dans la section « Autres contaminants » à la page 21, plus de recherches sont nécessaires pour mieux comprendre leurs effets sur la santé et tenter d'établir des valeurs de références pour ces contaminants.

5.7. Actions entreprises pour les participants pouvant nécessiter un suivi rapide

Au Québec, la Loi sur la santé publique (Québec, 2017) assure une vigie sanitaire et une surveillance de l'état de santé de la population. Cette loi oblige entre autres les laboratoires d'analyses comme le CTQ, à rapporter aux directeurs de santé publique tout résultat au-delà des valeurs de référence concernant certaines substances chimiques qui figurent sur la Liste des maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire (MADO) (Ministère de la santé et des services sociaux du Québec, 2017). Parmi les contaminants mesurés dans le projet JES!-YEH! en 2015, une MADO devait être déclarée pour tout résultat élevé pour l'arsenic, le cadmium, le plomb, le mercure, le manganèse, le nickel, l'uranium et les métabolites d'insecticides organophosphorés (INSPQ, 2004). Par contre, en janvier 2017, le chrome et le nickel urinaire, le manganèse sanguin et urinaire, le cobalt sanguin et les métabolites d'organophosphorés urinaires ont été retirés de cette liste et la valeur de référence pour le plomb chez les jeunes enfants (<12 ans) a été abaissée (INSPQ, 2017).

Lorsque que le CTQ détectait un résultat anormal pour un des contaminants visés par la liste des MADO :

- La chercheuse principale du projet en était avisée. Elle contactait rapidement le directeur de santé, le chef des soins infirmiers et la nutritionniste de la communauté concernée pour leur communiquer le nom du participant, ses coordonnées et les niveaux du contaminant qui dépassaient le seuil de la MADO. Un document détaillant le suivi recommandé pour chaque contaminant était également fourni par l'équipe de recherche.
- Au même moment, les directions régionales de santé publique (régions socio-sanitaires de l'Abitibi-Témiscamingue et de la Côte-Nord) étaient aussi avisées par le CTQ. La chercheuse principale les tenait aussi informés des démarches entamées avec les professionnels de santé des communautés impliquées.
- Les professionnels de santé des communautés devaient éventuellement rencontrer le participant (son parent ou son tuteur, si l'enfant était mineur), pour entamer le suivi clinique visant si possible à réduire l'exposition au contaminant en question. L'équipe de recherche, la CSSSPNQL et les autorités régionales de santé publique étaient également disponibles pour offrir un soutien aux professionnels de santé si nécessaire.

La chercheuse principale s'est aussi chargée de contacter rapidement les résultats anormaux en lien avec le diabète au directeur du centre de santé, à l'infirmière responsable et à la nutritionniste des communautés, afin d'assurer le suivi nécessaire.

5.8. Retour des résultats préliminaires aux parents et aux communautés

En avril 2016, les résultats individuels ont été remis en personne aux participants et à leurs parents ou tuteurs si le participant était mineur. Le canevas de la lettre utilisée pour présenter les résultats est disponible à l'Annexe J. Ce dernier a été révisé par l'ensemble des partenaires pour trouver la meilleure méthode pour présenter les résultats et choisir la liste d'actions à entreprendre en fonction des résultats obtenus. Ces résultats ont été remis en toute

confidentialité. Dans l'ensemble, plus du deux tiers des participants ont été rencontrés avec leurs parents. Les résultats des participants absents ont été déposés dans leur case postale dans une enveloppe scellée.

Si le consentement avait été donné au préalable, les résultats du participant étaient aussi transmis au centre de santé de sa communauté, pour être ajoutés à son dossier médical. Une liste était aussi remise aux centres de santé avec le nom et les coordonnées des participants présentant des résultats anormaux et pouvant nécessiter un suivi clinique. Cette liste était accompagnée d'algorithmes pour le suivi clinique des participants avec des niveaux élevés de manganèse et de plomb pour guider les professionnels de la santé.

Plusieurs rencontres avec les partenaires du projet dans les communautés (centres de santé, Conseils de bande et écoles), la CSSSPNQL et des membres de la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue ont eu lieu pour discuter des résultats globaux du projet.

L'ensemble des résultats pour chaque communauté fait aussi l'objet d'un rapport communautaire confidentiel.

5.9. Analyses statistiques des données

Les analyses statistiques sont basées sur des données obtenues par un échantillon aléatoire simple qui a été légèrement modifié par l'ajout des 21 participants volontaires pour atteindre la cible de 200 participants. L'échantillon respecte la distribution des groupes d'âge (3-5 ans, 6-11 ans et 12-19 ans) et le genre (filles et garçons) en fonction de la population concernée. Prenez note que l'analyse des données sociodémographiques (éducation parentale, etc.) montre qu'il n'avait pas de différence significative entre les participants sélectionnés sur une base aléatoire et ceux ayant participé sur une base volontaire pour ces données.

Pour chaque substance chimique, des analyses descriptives ont été réalisées (taille de l'échantillon (n), pourcentage des résultats sous la limite de détection (%<LD), moyenne arithmétique (AM ou MA), moyenne géométrique (GM ou MG), 10^{ème}, 25^{ème}, 50^{ème}, 75^{ème}, 90^{ème} et 95^{ème} percentiles, intervalles de confiance à 95% (95% CI ou IC 95%) et coefficient de variation (CV)). Les données pour chaque substance chimique sont présentées dans des tableaux pour l'ensemble du projet, combinés par genre, par groupe d'âge et par selon la nation des communautés impliquées dans le projet. Pour les contaminants analysés dans un sous-échantillon (50 participants), des données plus sommaires sont présentées.

Les mesures sous la LD ont été assignées à une valeur égale à la moitié de la LD. Notez que pour chaque substance, si plus de 40% des résultats étaient inférieurs à la LD, les moyennes (MA et MG) n'ont pas été calculées, mais la distribution en percentiles peut être présentée, si disponible.

La nature non probabiliste de l'échantillon implique que les mesures de variance d'échantillonnage (soit le coefficient de variation (CV)) ne pouvaient pas être validement produites. Ainsi, la méthode *Bootstrap* a été adoptée pour l'estimation des CV et pour le calcul des intervalles de confiance des AM, GM et des percentiles. Les données ont été ré-échantillonnées 1000 fois avec remise. En utilisant la méthode des percentiles (plus robuste en présence des faibles effectifs), le 2.5 et 97.5 percentile sont considérés comme borne inférieure et borne supérieure de la statistique correspondante.

Pour fins d'analyses, la MG a été prise en compte comme un indicateur du vrai point central de la distribution des données. Plusieurs substances sont présentes dans le corps humain en très petites quantités et la distribution des données à l'échelle populationnelle qui en résulte est souvent asymétrique, avec une proportion élevée de très petites valeurs sous la LD en comparaison aux valeurs élevées. La MG donne ainsi une meilleure estimation du centre de la distribution comparativement à la MA, plus influencée par les valeurs extrêmes. De plus, le CV a été

utilisé pour vérifier la précision des estimations selon l'échelle de Statistique Canada¹ : (i) les estimations avec un CV inférieur à 16.6% sont considérées fiables et peuvent être utilisées; (ii) les estimations avec un CV de 16.6% à 33.3% doivent être accompagnées d'une mise en garde « à utiliser avec prudence » (E); et (iii) les estimations avec un CV supérieur à 33.3% ne sont pas considérées fiables (F). De plus, pour les percentiles, si les CV ponctuels ne peuvent pas être définis (erreur standard non définie), l'estimation est considérée non-définie et est démontrée à l'aide d'un point (.).

5.9.1. Contaminants environnementaux et éléments essentiels

Les contaminants environnementaux et les éléments essentiels mesurés dans le sang complet, le sérum ou le plasma sont exprimés en poids de la substance chimique par volume de sang complet, de sérum ou de plasma (μg produit chimique/L de sang complet, de sérum ou de plasma). Les substances chimiques lipophiles, telles que les BPC et les PBDE, ont été mesurées dans le sérum et sont ajustées par kilogramme de lipides totaux dans le sérum (μg de substance chimique/kg de lipides) afin de refléter leur quantité emmagasinée dans les tissus adipeux de l'organisme (ECMS, 2010). Tel que mentionné précédemment, bien que dans l'ECMS et l'IBPN, les anciens POP, les CPF, les PBDE et les lipides aient été mesurés dans le plasma, ces données sont parfaitement comparables avec l'étude JESI-YEH! qui a effectué les analyses dans le sérum (CTQ, comm pers.). Dans le cas des substances mesurées dans l'urine, les concentrations sont exprimées en fonction du volume d'urine (μg de substance chimique/L d'urine) et ajustées en fonction de la créatinine urinaire (μg produit chimique/g créatinine). La créatinine urinaire est un sous-produit du métabolisme musculaire qui est souvent utilisée pour corriger la concentration (ou la dilution) dans les échantillons ponctuels d'urine, car la production et l'excrétion de la créatinine urinaire demeurent relativement constantes durant une période de 24 heures sous l'effet de l'homéostasie. Si la substance chimique mesurée a un comportement comparable à celui de la créatinine dans les reins, les taux de filtration des deux substances seront comparables. Ceci explique pourquoi l'expression de la concentration de la substance chimique par gramme de créatinine permet de tenir compte des effets de la dilution urinaire ainsi que de certaines différences dans la fonction rénale et la masse maigre de l'organisme (ECMS, 2010).

Pour les contaminants et les éléments essentiels ayant des valeurs de références émises par Santé Canada ou l'INSPQ, et les pourcentages de participants au-delà des seuils sont présentés dans le texte. De plus, pour chaque contaminant et élément essentiel mesuré dans l'ECMS, les données du plus récent cycle (Cycle 2 ou Cycle 3) ont été présentées dans les tableaux descriptifs pour les mêmes groupes d'âge (3-5 ans, 6-11 ans, 12-19 ans). Lorsque les GM étaient considérées fiables ou « à utiliser avec prudence » (E), les CI du projet JESI-YEH! et de l'ECMS étaient comparés afin d'évaluer si une substance chimique était présente à des concentrations significativement plus basses ou plus élevées en fonction des trois groupes d'âge. Les valeurs pour les contaminants lipophiles et dans l'urine ont seulement été comparées aux valeurs ajustées (selon les lipides sériques ou la créatinine urinaire). Ainsi, si les CI du projet JESI-YEH! et de l'ECMS se chevauchaient, alors les résultats n'étaient pas statistiquement différents. Si au contraire les intervalles de confiance ne se chevauchaient pas, alors les résultats étaient statistiquement différents.

5.9.2. Vitamines, acides gras et indicateurs de santé

Pour les résultats des vitamines, les prévalences (%) et les CV sont présentés pour l'ensemble des participants et en fonction des nations participantes, du genre et des groupes d'âge par rapport aux valeurs recommandées. Prendre note que les analyses de folates ont été réalisées par erreur dans le sang complet au lieu des érythrocytes. Les valeurs pour ces analyses ont été ajustées selon la concentration d'hémoglobine des participants. Malgré cela, plusieurs données aberrantes limitaient l'interprétation des données et pour cette raison, les données ne sont pas présentées dans le rapport.

1 <http://www.statcan.gc.ca/pub/13f0026m/2007001/ch5-fra.htm>

Pour les données d'acides gras, des analyses descriptives ont été réalisées (n, %<LD, AM, GM, les 10^{ème}, 25^{ème}, 50^{ème}, 75^{ème}, 90^{ème} et 95^{ème} percentiles, leurs 95% CI et CV) selon les catégories d'acides gras les plus pertinentes en matière de santé pour l'ensemble des participants, par région, par genre et par groupe d'âge.

Les mesures d'hémoglobine (Hb) et des bioindicateurs du statut en fer ont été utilisées pour classifier la déficience en fer, l'anémie, les types et la sévérité de l'anémie. Les algorithmes décisionnels pour classifier la déficience en fer et l'anémie et leurs justifications sont présentés à l'Annexe I et sont basés sur les plus récentes connaissances sur l'anémie infantile. Les prévalences (%) de la déficience en fer et de l'anémie et leur CV sont présentées pour l'ensemble des participants et en fonction des nations participantes, du genre et des groupes d'âge. Ces données sont présentées par genre et groupe d'âge croisés puisque les jeunes filles de 12 à 19 ans représentent un sous-groupe plus à risque pour la déficience en fer et l'anémie pour des raisons biologiques.

Les mesures anthropométriques (poids, taille, tour de taille) ont été utilisées pour calculer l'indice de masse corporelle (IMC) et le rapport tour de taille/taille. Le tour de taille et la taille ont été mesurés à deux reprises et si ces deux mesures divergeaient de 0.3 et 0.5 cm respectivement, une troisième mesure a été complétée. Pour les analyses statistiques, la moyenne de ces mesures ont été utilisées. L'IMC a ensuite été codé en quatre catégories (poids insuffisant, poids normal, embonpoint, obésité) selon les classifications les plus récentes de l'*International Obesity Task Force* (IOTF) selon l'âge et le genre des participants (Cole et Lobstein, 2012). Les classifications de l'IOTF ont été privilégiées à celle de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) puisqu'elles sont basées sur les mesures anthropométriques de plusieurs pays. Une étude récente montre d'ailleurs que les classifications de l'IOTF semblent être plus spécifiques que celles de l'OMS et du *Centre for Disease Control and Prevention* (CDC) pour identifier le surpoids et l'obésité chez les enfants Inuits d'âge scolaire (Medehenou et al., 2015). Le rapport tour de taille/taille est considéré comme une autre mesure valide pour classifier l'obésité abdominale, qui est connue comme étant un facteur de risque responsable des maladies cardiométaboliques (Mokha et al., 2010). Pour l'IMC et le rapport tour de taille/taille, les résultats sont présentés pour l'ensemble des participants et en fonction des nations participantes, du genre et des groupes d'âge sous forme de prévalences (%) et leurs CV.

Les résultats pour l'hémoglobine glyquée, le glucose aléatoire et le statut thyroïdien ont été classifiés selon les valeurs recommandées. Les prévalences (%) et leurs CV sont présentés pour l'ensemble des participants et en fonction des nations participantes, du genre et des groupes d'âge.

5.9.3. Autres déterminants de la santé

La perception de la santé a été mesurée par le biais d'une question visant à évaluer la santé perçue ou auto-évaluée sur une échelle allant de « mauvaise » à « excellente » et les données sont présentées selon la prévalence (%) des réponses pour chaque échelle. Les données liées aux conditions de logement ont permis d'évaluer la prévalence (%) du surpeuplement. Pour ce faire, le nombre de personnes par pièce dans le logement habité par le participant a été obtenu en divisant le nombre de personnes qui prenaient leurs repas et dormaient dans le même logement (au moins 4 nuits par semaine), par le nombre de pièces qui se trouvait dans ce logement. Un rapport supérieur à 1 indique un logement surpeuplé. Cet indicateur est également utilisé par Statistique Canada² et en contexte autochtone (Statistique Canada, 2015).

Pour la sécurité alimentaire des ménages, les six premières questions du Module d'enquête sur la sécurité alimentaire du *United States Department of Agriculture* (USDA)³ (version courte) sur la sécurité alimentaire ont été utilisées pour coder un indice de 0 à 6. Cet indice permet d'évaluer si au cours des 12 derniers mois, un ménage a vécu en situation d'insécurité alimentaire et d'en évaluer la sévérité. Ainsi, l'indice a été classifié en 3 catégories :

² <http://www.statcan.gc.ca/fra/concepts/definitions/logement07;>

http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD_f.pl?Function=getVDPPage1&TVD=141835&db=imdb&dis=2&adm=8

³ <https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/survey-tools/#six>

un indice de 0 et 1 indique un ménage en condition de sécurité alimentaire, un indice de 2 à 4 présente un ménage en condition d'insécurité alimentaire modéré et un score de 5 et 6 signifie que le ménage est en condition d'insécurité alimentaire sévère. Ces six questions ont aussi été utilisées par le Module d'enquête sur la sécurité alimentaire des ménages (MESAM), par l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC, 2007) et aussi par l'Enquête régionale de santé des Premières Nations du Québec (ERS) (ERS, 2008). Toutefois le score de sévérité de la sécurité alimentaire a été codé différemment dans l'ERS (sécurité alimentaire 0 et 1, insécurité modérée 2 et 3, insécurité sévère 4 à 6).

Les données quant à l'évaluation des perceptions de santé, des conditions de logement (surpeuplement, besoin de réparations et la présence de moisissures), la sécurité alimentaire des ménages, la pratique d'activités traditionnelles, les fréquences de consommation d'aliments traditionnels et du commerce et la consommation de boissons sont présentées selon les deux nations participantes, compte tenu de la diversité entre ces deux nations et des aliments traditionnels disponibles sur leur territoire.

Pour les prévalences (%) et/ou les AM, GM et percentiles des données sur les perceptions de santé, les conditions de logement, la sécurité alimentaire, la pratique d'activités traditionnelles et les fréquences de consommation d'aliments traditionnels et du commerce et de consommation de boissons, la procédure GEE (Équations d'Estimations Généralisées) a été utilisée pour tenir compte des corrélations potentielles entre les sujets appartenant à un même environnement puisque dans certains cas, il y avait plus d'un participant issu d'un même ménage (même si la sélection a été faite sur une base aléatoire). Il est à noter que les termes «logement» et «pièces» font référence aux lieux physiques, alors que celui de «ménage» fait référence aux personnes qui y demeurent.

Les méthodes et analyses utilisées pour traiter les données de fréquences alimentaires sont présentées en détail dans la section sur l'objectif 3. Prendre note que les données sur les fréquences de consommation d'aliments du commerce d'un participant (n=1) ont été exclues puisque l'ensemble des réponses de ce participant étaient largement surestimées, voire impossibles. Pour les analyses des données sur les fréquences de consommation d'aliments du commerce, une procédure de *winsorisation* a été appliquée afin d'atténuer l'impact des valeurs aberrantes isolées (valeurs extrêmes). La *winsorisation* consiste à recoder les valeurs extrêmes à une valeur acceptable (par exemple à la valeur du 98^{ème}, 99^{ème} percentile pour les valeurs supérieures).

L'ensemble de ces analyses descriptives ont été réalisées à l'aide de la procédure *SAS Surveymeans* (AM, GM et percentiles), ainsi que *SAS Genmod* et *SUDAAN* pour les analyses nécessitant la prise en compte des corrélations intra-ménages.

5.10. Confidentialité, propriété et conservation des données

Toutes les informations individuelles et communautaires recueillies dans le cadre de ce projet sont strictement confidentielles et le secret professionnel est respecté par toutes les personnes impliquées dans l'analyse de ces données. Lors de la collecte de données, un numéro était attribué à chaque participant, puis ensuite utilisé pour identifier ces derniers dans la base de données dénominalisée. Les données appartiennent à chaque communauté participante. Ces bases de données pourront aussi être hébergées sur l'intranet de la CSSSPNQL, si les communautés en font la demande. Les données sont également conservées en toute sécurité et confidentialité dans les bureaux du Centre de recherche du CHU de Québec dont l'accès est strictement contrôlé.

Les échantillons de sang, d'urine et de cheveux restants seront conservés jusqu'en 2025 au laboratoire du CHU-CHUL dans la ville de Québec. Ceci permettra de faire des analyses de vérification au besoin, et les analyses biologiques permises sont celles qui ont été approuvées dans le formulaire de consentement. Si l'équipe de recherche désire réaliser des analyses additionnelles, une nouvelle approbation des participants et de leurs parents ou tuteurs sera requise au préalable. En 2025, les échantillons biologiques seront déposés dans des boîtes de

déchets biomédicaux puis stérilisés et détruits par la compagnie Stéricycle, spécialisée dans la manipulation et la destruction d'échantillons biologiques.

Références

- AMAP (2015). AMAP assessment 2015: Human health in the Arctic. Arctic Monitoring Assessment Program (AMAP), Oslo, Norway. 178p. Consulté en ligne : <http://www.amap.no/documents/doc/AMAP-Assessment-2015-Human-Health-in-the-Arctic/1346>
- APN (2013). Initiative de biosurveillance des Premières Nations : Résultats nationaux (2011). Assemblée des Premières Nations (APN), Ottawa. 744p. Consulté en ligne : http://www.afn.ca/uploads/files/afn_fnbi_fr.pdf
- APNQL (2014). Protocole de recherche des premières nations au Québec et au Labrador. Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador (APNQL), Wendake. 98p. Consulté en ligne : <http://www.apnql-afnql.com/fr/publications/pdf/Protocole-de-recherche-des-Premieres-Nations-au-Quebec-Labrador-2014.pdf>
- Chan L, Receveur O, Sharp D, Shchwartz H, Ing A, Fediuk K, et al. (2011) Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN): Résultats de la Colombie Britannique (2008/2009). University of Northern British Columbia , Prince George. 224p. Consulté en ligne : http://www.fnfnes.ca/docs/BC%20Reports/FNFNES-Report-BC_FINAL_FR_web.pdf
- Chan L, Receveur O, Sharp D, Shchwartz H, Ing A, Fediuk K, et al. (2012) Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN): Résultats du Manitoba (2010). University of Northern British Columbia , Prince George. 194p. Consulté en ligne : http://www.fnfnes.ca/docs/MB%20Reports/FNFNES%20Report-MB_FR_WEB_rev.pdf
- Chan L, Receveur O, Batal M, David W, Schwartz H, Ing A, et al. (2014) Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN): Résultats de l'Ontario (2011/2012). Université d'Ottawa, Ottawa. 256p. Consulté en ligne : http://www.fnfnes.ca/docs/Rapport_r%C3%A9gional_-_ONTARIO_2011-2012.pdf
- Chan L, Receveur O, Batal M, David W, Schwartz H, Ing A, et al. (2016) Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN): Résultats de l'Alberta (2013). Université d'Ottawa, Ottawa. 180p. Consulté en ligne : http://www.fnfnes.ca/docs/Report-ALBERTA_FRE_June282016.pdf
- Chapman L, Chan HM. (2000) The influence of nutrition on methyl mercury intoxication. Environ Health Perspect 108 Suppl 1:29-56.
- Cole TJ, Lobstein T (2012) Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes* 7:284-294.
- ERS (2008) Chapitre 7 : Alimentation et activité physique, Enquête régionale sur la santé des Premières Nations du Québec (ERS). Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL), Wendake. 104p. Consulté en ligne : <http://cssspnql.com/docs/centre-de-documentation/chapitre-7-alimentation-activite-physique.pdf?sfvrsn=2>
- Dewailly É, Ayotte P, Pereg D, Dery S, Dallaire R, Fontaine J, et al. (2007a) Qanuippitaa? How are we? Exposure to environmental contaminants in Nunavik: Metals. Institut national de santé publique (INSPQ) - Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik (RRSSN), Québec. 20p. Consulté en ligne : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/661_esi_contaminants.pdf

Dewailly É, Dallaire R, Pereg D, Ayotte P, Fontaine J, Dery S. (2007b) Qanuippitaa? How are we? Exposure to environmental contaminants in Nunavik: Persistent organic contaminants and new contaminants of concern. Institut national de santé publique (INSPQ) - Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik (RRSSN), Québec. 28p. Consulté en ligne : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/711_esi_exposure_env_cont.pdf

Donaldson SG, Van Oostdam J, Tikhonov C, Feeley M, Armstrong B, Ayotte P, et al. (2010). Environmental contaminants and human health in the Canadian Arctic. *Sci Total Environ* 408:5165-5234.

ECMS (2010) Rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada - résultats de l'Enquête Canadienne sur les Mesures de la Santé (ECMS), Cycle 1 (2007 à 2009). Gouvernement du Canada, Ottawa. 209p. Consulté en ligne : https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms/report-rapport-fra.pdf

ECMS (2013) Deuxième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada - résultats de l'Enquête Canadienne sur les Mesures de la Santé (ECMS), Cycle 2 (2009 à 2011). Gouvernement du Canada, Ottawa. 456p. https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms-cycle2/chms-ecms-cycle2-fra.pdf

ECMS (2015) Troisième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada - résultats de l'Enquête Canadienne sur les Mesures de la Santé (ECMS), Cycle 3 (2012 à 2013). Gouvernement du Canada, Ottawa. 192p. Consulté en ligne : https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms-cycle3/chms-ecms-cycle3-fra.pdf

ESCC (2007). Nutrition (2004) : Sécurité alimentaire liée au revenu dans les ménages canadiens, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), Cycle 2.2. Gouvernement du Canada, Santé Canada, Ottawa. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/surveillance-aliments-nutrition/sondages-sante-nutrition/enquete-sante-collectivites-canadiennes-escs/enquete-sante-collectivites-canadiennes-cycle-2-2-nutrition-2004-securite-alimentaire-liee-revenu-menages-canadiens-sante-canada-2007.html#fig33

Flanagan, P.R., Haist, J., Valberg, L.S. (1980) Comparative effects of iron deficiency induced by bleeding and a low-iron diet on the intestinal absorptive interactions of iron, cobalt, manganese, zinc, lead and cadmium. *J Nutr* 110: 1754-63.

Gouvernement du Canada (2011) Contaminants environnementaux - populations vulnérables. Santé Canada, Ottawa. Consulté en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/contaminants-environnementaux/populations-vulnerables.html>

Gouvernement du Canada. (2015) Biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement. Santé Canada, Ottawa. Consulté en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/contaminants-environnementaux/biosurveillance-humaine-substances-chimiques-environnement.html>

Gouvernement du Canada (2017) Plan de gestion des produits chimiques - substances chimiques en bref. Santé Canada, Ottawa. Consulté en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/substances-chimiques/fiches-renseignements/en-bref.html>

NIEHS (2017) Endocrine disruptors. National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS), U.S. Department of Health and Human Services, Durham, NC, US. Consulté en ligne : <https://www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/endocrine/index.cfm>

INSPQ (2004) Substances chimiques avec indicateur biologique: Seuils de déclaration par les laboratoires. Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Québec. 14p. Consulté en ligne : <https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf>

INSPQ (2015) L'alimentation des Premières Nations et des Inuits au Québec. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Québec. Consulté en ligne : <https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf>

INSPQ (2016) Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : Révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Québec. 20p. Consulté en ligne : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2151>

Johnson-Down L, Labonte ME, Martin ID, Tsuji LJ, Nieboer E, Dewailly E, et al. (2015) Quality of diet is associated with insulin resistance in the Cree (*Eeyouch*) indigenous population of Northern Quebec. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 25:85-92.

Lavigne-Robichaud M, Moubarac JC, Lantagne-Lopez S, Johnson-Down L, Batal M, Laouan Sidi EA, et al. (2017) Diet quality indices in relation to metabolic syndrome in an indigenous cree (eeyouch) population in Northern Quebec, C. *Public Health Nutr*:1-9.

Legrand M, Feeley M, Tikhonov C, Schoen D, Li-Muller A. (2010) Methylmercury blood guidance values for Canada. *Can J Public Health* 101:28-31.

Lemire M, Fillion M, Frenette B, Mayer A, Philibert A, Passos CJ, et al. (2010) Selenium and mercury in the Brazilian Amazon: Opposing influences on age-related cataracts. *Environ Health Perspect* 118:1584-1589.

Lemire M, Fillion M, Frenette B, Passos CJ, Guimaraes JR, Barbosa F, Jr., et al. (2011) Selenium from dietary sources and motor functions in the Brazilian Amazon. *Neurotoxicology* 32:944-953.

Medehouenou TC, Ayotte P, St-Jean A, Meziou S, Roy C, Muckle G, et al. (2015) Overweight and obesity prevalence among school-aged nunavik inuit children according to three body mass index classification systems. *J Adolesc Health* 57:31-36.

Mokha JS, Srinivasan SR, Dasmahapatra P, Fernandez C, Chen W, Xu J, et al. (2010) Utility of waist-to-height ratio in assessing the status of central obesity and related cardiometabolic risk profile among normal weight and overweight/obese children: The Bogalusa heart study. *BMC pediatrics* 10:73.

Moubarac JC, Batal M (2016) La consommation d'aliments transformés et la qualité de l'alimentation au Québec - rapport soumis au Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (MSSS). Université de Montréal – Transnut, Montréal. 22p. Consulté en ligne : http://www.rccq.org/wp-content/uploads/Qu%C3%A9bec-MSSS-consommation-daliments-ultra-transform%C3%A9s-et-qualit%C3%A9-de-lalimentation_Moubarac-et-Batal-2016.pdf

NCP (2013) Canadian Arctic Contaminants Assessment Report III (CACAR): Persistent organic pollutants in Canada's North. 487p. Indigenous and Northern Affairs Canada, Ottawa, ON. Consulté en ligne: <http://pubs.aina.ucalgary.ca/ncp/79027.pdf>

NCP (Sous presse) Canadian Arctic Contaminants Assessment Report V (CACAR). Indigenous and Northern Affairs Canada, Ottawa, ON.

Nieboer E, Dewailly E, Johnson-Down L, Sampasa-Kanyinga H, Château-Degat M-L, Egeland G, et al. (2013) Nituuchischaayihititaa aschii multi-community environment-and-health study in *Eeyou Istchee* 2005-2009: Final technical report. Public Health Report Series 4 on the Health of the Population, Cree Board of Health and Social Services of James Bay, Chisasibi, 191p. Consulté en ligne: <http://www.creehealth.org/sites/default/files/E-and-H%20Technical%20Report.pdf>

Pirkle CM, Muckle G, Lemire M. (2016) Managing mercury exposure in northern Canadian communities. *CMAJ* 188:1015-1023.

PNUE (2013). Convention de Minamata sur le mercure. Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Genève, Suisse.64p. Consulté en ligne : http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_French.pdf

Québec (2017) Chapitre s-2.2 - loi sur la santé publique. Éditeur officiel du Québec, Québec. 36p. Consulté en ligne : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cs/S-2.2.pdf>

Statistique Canada (2015) Un aperçu des statistiques sur les autochtones : 2e édition. Statistiques Canada, Ottawa. 34p. Consulté en ligne: <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-645-x/89-645-x2015001-fra.pdf>

Zota AR, Phillips CA, Mitro SD (2016) Recent fast food consumption and bisphenol A and phthalates exposures among the U.S. population in NHANES, 2003-2010. *Environ Health Perspect* 124:1521-1528.

Ye Q, Park JE, Gugnani K, Betharia S, Pino-Figueroa A, Kim J. (2017) Influence of iron metabolism on manganese transport and toxicity. *Metallomics* 9:1028-1046.

6. Résultats pour l'exposition aux contaminants environnementaux

6.1. Métaux

6.1.1. Arsenic

L'arsenic est un élément naturel très abondant dans la croûte terrestre. Il se trouve à l'état naturel dans les eaux souterraines et les sols (OMS, 2016 et Santé Canada, 2006). Plusieurs produits commerciaux et industriels utilisant des composés d'arsenic libèrent des particules dans l'environnement, lors de leur fabrication ou lorsqu'ils se dégradent (Santé Canada, 2006).

Par le passé, l'arsenic était employé comme pesticide dans le traitement du bois sous forme d'arséniate de cuivre chromaté. Depuis 2004, ce composé d'arsenic a été banni pour toute utilisation résidentielle (ex. : terrasses, clôtures et structures de jeux pour enfants). Par contre, il est toujours permis d'utilisation pour les usages industriels (Santé Canada, 2016).

Aujourd'hui, l'arsenic est utilisé dans les alliages, de même que dans la fabrication du verre, des pigments, des textiles, du papier, des adhésifs métalliques, des céramiques, des munitions et des explosifs. Les composés arsenicaux servent aussi lors du tannage du cuir et jouent un rôle également dans la fabrication des pesticides, d'additifs pour l'alimentation animale et des produits pharmaceutiques, incluant les médicaments vétérinaires (OMS, 2016 et Santé Canada, 2006).

La population humaine est principalement exposée à l'arsenic via les aliments. L'eau potable, l'air et le sol sont également d'autres voies d'exposition (Santé Canada, 2006). L'arsenic se retrouve sous deux formes chimiques : organique et inorganique. L'arsenic inorganique est considéré comme toxique pour la santé humaine, tandis que l'arsenic organique serait moins néfaste à cet égard (OMS, 2016). Une exposition chronique à des niveaux élevés d'arsenic peut augmenter le risque de certains cancers, de même qu'affecter les systèmes gastro-intestinal, hépatique, rénal, pulmonaire ainsi que la peau (Santé Canada 2017). Selon Santé Canada (2017), le métabolisme de l'arsenic chez les enfants serait différent des adultes et une forte exposition à l'arsenic inorganique lors de la grossesse ou lors de la petite enfance pourrait avoir des effets néfastes sur le développement et pourrait prédisposer l'enfant à l'apparition de cancer à l'âge adulte. Selon l'OMS (2016), les fumeurs seraient également exposés à l'arsenic via le tabac.

Le seuil de déclaration du CTQ pour l'arsenic urinaire est de 37 µg/L (0.5 µmol/L) (INSPQ, 2016). Au niveau fédéral, aucun seuil toxicologique n'a été établi.

Résultats

Les niveaux d'arsenic ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants de l'étude JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 3 – 6). Les niveaux d'arsenic mesurés dans l'urine reflètent une exposition récente à cette substance. Un niveau mesurable d'arsenic n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Parmi les 197 participants ayant fourni un échantillon d'urine, un seul présentait des niveaux d'arsenic urinaire légèrement supérieurs au seuil de déclaration du CTQ. Par ailleurs, les niveaux urinaires d'arsenic ajustés selon la créatinine de l'étude JESI-YEH! étaient moins élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 6) et ceci pour les trois groupes d'âges. Toutefois, dû aux chevauchements des intervalles de confiance des moyennes géométriques, ces différences n'étaient pas significatives.

Tableau 3: Arsenic – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0.5	6.23 5.51 – 7.01	4.63 4.16 – 5.16	1.71 1.46 – 2.00	2.79 2.34 – 3.14	4.68 4.23 – 5.31	7.48 6.64 – 8.10	11.58 9.96 – 13.01	13.70 ^E 12.02 – 23.89
	Total	F	95	1.1	6.09 5.07 – 7.18	4.40 3.64 – 5.16	1.48 ^E 0.65 – 1.96	2.60 2.08 – 3.32	4.68 3.86 – 5.53	7.27 6.25 – 8.76	11.86 8.78 – 13.08	13.20 ^E 11.64 – 24.90
	Total	M	102	0	6.35 5.28 – 7.49	4.86 4.24 – 5.57	1.92 1.51 – 2.31	2.92 2.41 – 3.43	4.68 4.24 – 5.87	7.54 6.46 – 8.58	11.16 8.54 – 13.72	13.96 ^E 10.73 – 24.23
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	6.85 5.90 – 7.79	5.51 4.87 – 6.22	2.20 1.89 – 2.82	3.62 2.98 – 4.33	5.39 4.72 – 6.28	7.98 7.29 – 9.68	11.99 9.76 – 13.44	13.67 ^E 11.77 – 25.04
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	0	6.97 5.63 – 8.39	5.59 4.60 – 6.72	2.19 ^E 1.81 – 3.04	3.69 2.63 – 4.56	5.47 4.46 – 6.59	8.13 6.34 – 11.03	12.55 8.86 – 13.98	13.67 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	6.73 5.41 – 8.14	5.43 4.58 – 6.37	2.13 1.66 – 2.92	3.37 2.60 – 4.42	5.21 4.44 – 6.40	7.89 6.39 – 9.17	10.86 ^E 8.18 – 13.84	13.67 .
	Communautés innues (2)	Total	87	1.1	5.44 4.33 – 6.78	3.72 3.08 – 4.46	1.43 ^E 0.61 – 1.61	2.13 1.61 – 2.57	3.71 2.92 – 4.39	6.64 4.79 – 7.15	11.31 7.11 – 13.00	F
	Communautés innues (2)	F	40	2.5	4.89 ^E 3.37 – 6.77	3.16 2.33 – 4.19	0.61 .	1.57 ^E 0.74 – 2.43	3.37 ^E 2.27 – 4.29	6.52 ^E 4.04 – 7.00	F	11.99 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	5.90 4.39 – 8.00	4.28 3.45 – 5.43	1.60 ^E 1.00 – 2.05	2.38 1.90 – 3.03	4.12 2.92 – 5.07	6.72 ^E 4.72 – 9.78	F	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 4 : Arsenic (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0.5	9.01 7.78 – 10.32	6.35 5.72 – 7.10	2.67 2.29 – 3.01	3.83 3.44 – 4.09	5.97 5.08 – 6.62	10.11 8.33 – 11.37	18.96 13.25 – 23.77	27.27 ^E 20.37 – 37.01
	Total	F	95	1.1	9.75 7.81 – 11.94	6.82 5.77 – 8.00	3.07 ^E 1.78 – 3.66	4.13 3.67 – 4.59	6.13 5.52 – 7.56	10.46 8.02 – 12.56	19.73 ^E 12.55 – 26.89	27.46 ^E 18.29 – 46.35
	Total	M	102	0	8.31 6.79 – 10.09	5.95 5.16 – 6.90	2.39 2.16 – 2.77	3.43 2.79 – 3.91	5.11 4.29 – 6.58	9.04 7.42 – 11.20	16.55 ^E 11.39 – 23.49	24.10 ^E 14.90 – 35.00
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	11.18 9.28 – 13.09	8.46 7.41 – 9.56	3.55 3.25 – 4.17	5.07 4.23 – 5.87	7.54 6.53 – 9.04	12.38 10.16 – 15.31	23.65 ^E 16.38 – 29.98	32.27 ^E 23.62 – 43.23
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	0	11.70 9.34 – 14.50	9.08 7.64 – 10.89	4.05 3.37 – 4.64	5.42 4.44 – 6.22	8.01 6.22 – 10.13	13.21 ^E 10.02 – 18.37	23.63 ^E 16.16 – 28.21	27.46 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	10.66 8.12 – 13.74	7.87 6.50 – 9.75	3.29 2.60 – 3.91	4.67 3.64 – 5.86	7.30 5.70 – 8.62	10.97 8.44 – 13.49	21.57 ^E 12.37 – 34.57	34.38 .
	Communautés innues (2)	Total	87	1.1	6.26 4.90 – 8.04	4.43 3.77 – 5.25	2.02 ^E 1.35 – 2.46	2.84 2.45 – 3.49	4.05 3.71 – 4.69	6.33 5.07 – 7.83	10.98 ^E 7.85 – 17.97	F
	Communautés innues (2)	F	40	2.5	7.07 ^E 4.53 – 10.54	4.61 3.48 – 6.05	F	3.43 ^E 2.31 – 3.92	4.19 3.88 – 5.80	6.31 5.21 – 8.20	F	11.46 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	5.57 4.25 – 7.23	4.28 3.56 – 5.28	2.12 1.54 – 2.42	2.62 2.26 – 3.05	3.86 2.90 – 4.62	5.54 ^E 4.44 – 8.52	F	18.41 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 5 : Arsenic – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0.5	6.23 5.51 – 7.01	4.63 4.16 – 5.16	1.71 1.46 – 2.00	2.79 2.34 – 3.14	4.68 4.23 – 5.31	7.48 6.64 – 8.10	11.58 9.96 – 13.01	13.70 ^E 12.02 – 23.89
	Total	3-5	38	0	6.19 4.55 – 8.13	4.60 3.57 – 5.80	1.63 .	2.36 1.77 – 3.26	4.49 ^E 3.01 – 5.81	7.49 ^E 5.06 – 11.49	F	13.56 .
	Total	6-11	79	1.3	5.68 4.76 – 6.64	4.26 3.54 – 5.05	1.47 ^E 0.56 – 2.18	2.73 2.14 – 3.36	4.55 3.74 – 5.35	7.01 5.68 – 8.76	10.90 8.16 – 13.33	13.50 ^E 10.39 – 15.86
	Total	12-19	80	0	6.78 5.48 – 8.37	5.05 4.31 – 5.95	1.95 1.47 – 2.26	2.92 2.24 – 4.02	4.79 4.14 – 6.36	7.58 6.79 – 8.21	11.61 ^E 8.15 – 14.53	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	6.85 5.90 – 7.79	5.51 4.87 – 6.22	2.20 1.89 – 2.82	3.62 2.98 – 4.33	5.39 4.72 – 6.28	7.98 7.29 – 9.68	11.99 9.76 – 13.44	13.67 ^E 11.77 – 25.04
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	7.97 5.66 – 10.72	6.06 4.44 – 8.16	1.77 .	3.07 ^E 1.85 – 5.47	6.14 ^E 3.87 – 8.99	11.24 6.26 – 12.83	F	14.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	5.91 4.77 – 7.30	4.87 4.05 – 5.89	2.22 ^E 1.43 – 3.00	3.13 2.55 – 4.17	4.87 3.82 – 5.61	7.30 5.45 – 8.66	10.04 ^E 7.77 – 12.78	12.28 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	7.25 5.80 – 9.08	5.99 4.96 – 7.35	2.25 ^E 1.98 – 3.77	4.01 2.77 – 4.98	5.84 4.71 – 7.18	7.85 6.73 – 9.72	F	14.23 .
	Communautés innues (2)	Total	87	1.1	5.44 4.33 – 6.78	3.72 3.08 – 4.46	1.43 ^E 0.61 – 1.61	2.13 1.61 – 2.57	3.71 2.92 – 4.39	6.64 4.79 – 7.15	11.31 7.11 – 13.00	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	3.14 2.39 – 4.04	2.86 2.27 – 3.69	1.56 .	1.87 .	2.55 ^E 1.89 – 3.41	3.45 ^E 2.51 – 4.88	4.85 .	5.48 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	3	5.36 4.01 – 6.89	3.53 ^E 2.45 – 4.86	0.51 .	1.80 ^E 0.66 – 2.90	3.97 ^E 2.60 – 5.69	6.62 ^E 4.62 – 10.86	11.76 ^E 6.63 – 14.08	13.50 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	6.31 ^E 4.24 – 9.01	4.26 3.25 – 5.54	1.47 .	2.25 ^E 1.53 – 3.11	4.12 ^E 2.70 – 5.24	6.89 ^E 4.41 – 8.50	F	12.73 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	573	2.27		6.6 5.1 – 8.4	F		6.3 4.7 – 8.0	11 7.8 – 14		41 31 – 51
	Total	6-11	1062	2.26		7.0 6.3 – 7.8	2.0 1.5 – 2.4		6.8 6.3 – 7.3	13 11 – 14		44 E 26 – 62
	Total	12-19	1041	2.21		7.2 5.8 – 8.9	1.9 ^E 1.1 – 2.7		6.4 5.3 – 7.4	14 10 – 17		52 ^E 17 – 88

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 6 : Arsenic (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0.5	9.01 7.78 – 10.32	6.35 5.72 – 7.10	2.67 2.29 – 3.01	3.83 3.44 – 4.09	5.97 5.08 – 6.62	10.11 8.33 – 11.37	18.96 13.25 – 23.77	27.27 ^E 20.37 – 37.01
	Total	3-5	38	0	13.74 9.98 – 17.83	9.93 7.77 – 13.07	3.26 .	6.42 ^E 3.65 – 7.70	9.12 7.19 – 11.31	15.58 ^E 10.46 – 23.65	34.34 ^E 16.13 – 42.84	39.06 .
	Total	6-11	79	1.3	8.64 7.44 – 10.13	6.79 5.73 – 7.98	3.18 ^E 2.29 – 3.91	4.46 3.89 – 5.10	6.55 5.49 – 8.09	10.68 8.48 – 12.54	15.75 ^E 12.38 – 23.24	23.16 14.56 – 27.18
	Total	12-19	80	0	7.12 5.16 – 9.41	4.81 4.12 – 5.67	2.27 1.62 – 2.69	3.01 2.63 – 3.56	4.19 3.73 – 4.93	6.29 5.38 – 7.39	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	11.18 9.28 – 13.09	8.46 7.41 – 9.56	3.55 3.25 – 4.17	5.07 4.23 – 5.87	7.54 6.53 – 9.04	12.38 10.16 – 15.31	23.65 ^E 16.38 – 29.98	32.27 ^E 23.62 – 43.23
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	18.10 13.09 – 24.65	14.13 10.56 – 19.19	6.62 .	7.54 ^E 6.64 – 10.41	11.92 ^E 8.10 – 18.20	23.61 ^E 12.53 – 35.72	36.93 .	44.74 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	10.37 8.51 – 12.41	8.80 7.40 – 10.36	4.38 2.98 – 5.20	5.74 4.90 – 7.42	8.47 7.14 – 9.97	12.38 9.76 – 14.49	18.21 ^E 12.54 – 26.41	25.81 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	7.96 ^F 5.51 – 11.19	5.94 4.92 – 7.29	3.22 .	3.84 3.35 – 4.35	5.20 4.18 – 6.17	6.81 ^E 5.74 – 9.73	F	20.42 .
	Communautés innues (2)	Total	87	1.1	6.26 4.90 – 8.04	4.43 3.77 – 5.25	2.02 ^E 1.35 – 2.46	2.84 2.45 – 3.49	4.05 3.71 – 4.69	6.33 5.07 – 7.83	10.98 ^E 7.85 – 17.97	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	6.26 4.66 – 8.00	5.43 4.07 – 7.35	2.42 .	3.10 .	4.46 ^E 3.10 – 7.83	8.33 ^E 4.42 – 10.90	10.91 .	11.28 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	3	6.24 4.61 – 8.21	4.73 3.57 – 6.24	2.28 .	3.73 2.44 – 4.05	4.78 3.92 – 5.75	6.38 ^F 5.14 – 9.86	F	17.11 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	6.28 ^F 3.63 – 9.83	3.90 3.11 – 5.09	1.63 ^E 1.17 – 2.21	2.50 1.84 – 2.99	3.56 2.90 – 4.04	5.01 3.83 – 6.43	F	20.26 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	572	2.27		11 8.8 – 14	3.9 ^E <LD – 5.3		9.6 8.4 – 11	17 15 – 19		F
	Total	6-11	1058	2.27		7.9 7.1 – 8.8	2.9 2.6 – 3.2		6.6 6.1 – 7.1	13 10 – 16		54 ^E 27 – 80
	Total	12-19	1039	2.21		5.3 4.5 – 6.3	1.9 1.5 – 2.3		4.5 3.6 – 5.3	8.1 6.7 – 9.5		39 ^E 16 – 61

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2016). Arsenic. Aide-mémoire N°372. Source : www.who.int/mediacentre/factsheets/fs372/fr/

Santé Canada (2006). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : document technique – L'arsenic. Bureau de la qualité de l'eau et de la santé, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, Santé Canada, Ottawa (Ontario).

Santé Canada (2016). Mesures de sécurité relativement au bois traité. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/fiches-renseignements-autres-ressources/mesures-securite-relativement-bois-traite.html

Santé Canada (2017). Arsenic. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/salubrite-aliments/contaminants-chimiques/contaminants-environnementaux/arsenic.html

6.1.2. Bore

Le bore est un élément qui se trouve de façon ubiquitaire dans l'environnement (eau potable, aliments, sol, air et poussières) (Santé Canada, 2016). Il sert à la fabrication de verre, savons, détergents et retardateurs de flamme. Il est également employé dans certains cosmétiques, produits pharmaceutiques ainsi que dans certains pesticides et fertilisants agricoles (OMS, 2003). Le bore est un élément essentiel pour le développement et la croissance des végétaux. Par contre, aucune évidence scientifique n'a démontré à ce jour son rôle essentiel pour la santé humaine (Santé Canada, 2007).

L'humain est principalement exposé au bore via l'alimentation. Les sources les plus importantes sont les fruits, les légumes, les légumineuses et les noix (OMS, 2003).

Le seuil de toxicité pour une exposition chronique au bore n'est pas connu (Santé Canada, 2007) et par conséquent, aucun seuil de déclaration ou seuil toxicologique n'a été établi pour le bore au niveau provincial et fédéral.

Résultats

Les niveaux de bore ont été mesurés dans l'urine d'un sous-échantillon (n=50) des participants de JES!-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 7 et 8). Les niveaux urinaires de bore reflètent une exposition récente à cette substance. Un niveau mesurable de bore n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre. Le bore n'a pas été mesuré dans aucun cycle de l'ECMS.

Tableau 7 : Bore – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{mol/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues), le genre et l’âge.

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	88.58 74.34 – 104.4	73.54 61.20 – 87.10	36.00 ^F 10.00 – 42.67	46.50 40.38 – 66.17	75.00 65.63 – 87.94	106.3 86.92 – 124.1	150.0 ^F 109.8 – 188.6	185.0 ^F 127.5 – 224.3
	Total	F	24	0	95.17 70.30 – 126.8	72.95 ^E 51.94 – 100.7	18.80 .	47.00 ^F 20.95 – 68.36	72.00 56.60 – 89.57	110.0 ^F 75.88 – 169.5	182.0 .	206.0 .
	Total	M	26	0	82.50 67.96 – 97.18	74.08 61.84 – 88.18	38.40 .	45.00 ^F 39.70 – 70.75	79.00 50.60 – 93.95	102.5 82.00 – 116.1	118.0 99.85 – 154.7	141.0 .
	Total	3-5	10	0	109.0 ^E 61.13 – 169.5	85.01 ^E 55.71 – 136.4	32.00 .	42.00 .	F	119.0 .	210.0 .	255.0 .
	Total	6-11	19	0	92.84 75.06 – 109.5	85.43 69.73 – 101.4	45.60 .	55.50 45.36 – 77.50	82.50 61.00 – 105.9	110.8 83.56 – 121.5	123.0 .	152.0 .
	Total	12-19	21	0	75.00 56.52 – 95.05	59.93 ^E 42.96 – 81.18	12.20 .	39.50 ^F 10.00 – 60.00	67.00 40.89 – 83.75	92.75 ^E 68.63 – 119.2	128.0 .	168.0 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	96.86 76.96 – 120.4	82.53 68.15 – 101.5	40.80 .	47.00 ^E 42.45 – 68.75	74.00 60.25 – 98.00	120.0 ^E 79.81 – 154.9	172.0 .	186.0 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	78.05 60.08 – 98.41	63.49 45.59 – 85.38	14.40 .	F	76.50 45.92 – 89.00	101.7 78.64 – 112.4	114.0 .	119.5 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 8: Bore (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{mol/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues), le genre et l’âge.

Population	Région	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	142.7 107.7 – 183.7	101.1 80.63 – 126.3	37.37 ^E 17.68 – 51.54	62.96 39.93 – 75.44	91.62 73.81 – 116.0	173.4 ^E 110.2 – 239.5	299.3 ^E 186.0 – 406.8	405.8 .
	Total	F	24	0	171.1 ^E 110.0 – 245.1	118.8 ^E 86.83 – 162.2	38.62 .	61.99 ^E 39.28 – 85.92	91.62 ^E 67.92 – 171.7	207.4 ^E 111.8 – 299.3	304.0 .	387.9 .
	Total	M	26	0	116.5 ^E 82.11 – 155.7	87.01 64.98 – 116.0	27.41 .	56.56 ^E 33.13 – 73.75	81.62 64.91 – 109.7	125.0 ^E 93.17 – 186.4	206.4 .	353.1 .
	Total	3-5	10	0	297.0 ^E 184.5 – 453.3	242.4 ^E 163.0 – 375.0	92.10 .	145.6 .	235.8 ^E 104.6 – 301.9	303.2 .	408.1 .	646.2 .
	Total	6-11	19	0	152.4 114.4 – 198.1	132.6 107.2 – 165.9	75.60 .	90.07 75.51 – 108.6	115.9 91.62 – 136.3	F	260.4 .	403.7 .
	Total	12-19	21	0	60.56 46.30 – 78.38	52.11 41.08 – 65.51	18.86 .	37.42 ^E 19.71 – 50.32	56.87 37.56 – 64.89	70.62 57.40 – 79.00	79.65 .	87.99 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	174.7 ^E 118.0 – 243.6	126.9 94.08 – 168.1	57.23 .	72.50 58.41 – 89.34	102.0 ^E 77.38 – 139.2	F	404.4 .	409.1 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	102.0 ^E 69.46 – 137.3	75.66 ^E 53.85 – 106.7	20.04 .	38.88 ^E 22.60 – 70.52	75.79 ^E 40.19 – 106.0	125.4 ^E 77.73 – 198.7	223.6 .	262.3 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2003). Boron in Drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. Source: www.who.int/water_sanitation_health/dwg/boron.pdf

Santé Canada (2007). Le bore en tant qu'ingrédient médicinal dans les produits de santé naturels à administration orale. Direction des produits de santé naturels. Santé Canada. Gouvernement du Canada. Source : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/dhp-mps/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/pubs/boron-bore-fra.pdf

Santé Canada (2016). Acide borique et ses sels (bore). Gouvernement du Canada. Source : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/cps-spc/alt_formats/pdf/pubs/pest/decisions/rvd2016-01/rvd2016-01-fra.pdf

6.1.3. Cadmium

Le cadmium est un métal présent dans la croûte terrestre et il est souvent retrouvé dans les gisements de zinc, plomb ou cuivre (ATSDR, 2012). Ce métal est surtout employé dans les batteries nickel-cadmium, comme revêtement protecteur pour les métaux, comme pigment dans les plastiques, les céramiques, les feux d'artifice, comme agent stabilisateur dans le polychlorure de vinyle, etc. (AINC, 2010; CNESST, 2016).

Le cadmium est libéré dans l'environnement via des processus naturels tels que lors de volcans ou par des phénomènes d'érosion. Les niveaux de cadmium sont généralement faibles dans l'environnement, mais les activités humaines augmentent grandement sa concentration. Les principales sources anthropogéniques du cadmium sont la fumée de cigarette, les activités minières, incluant le raffinage des métaux non-ferreux, la fonte, la combustion des énergies fossiles, l'incinération des déchets domestiques (principalement les batteries qui contiennent du cadmium et les plastiques), la fabrication de fertilisants phosphatés, de même que le recyclage du cadmium et des déchets électroniques et électriques (OMS, 2010). Le cadmium peut voyager sur de longues distances suivant sa source d'émission.

Les enfants et les adultes non-fumeurs sont principalement exposés au cadmium via la consommation de certains aliments. Le cadmium s'accumule facilement dans certains organismes, tels que les fruits de mer et les mollusques de même que dans certains organes, plus particulièrement le foie et les reins des cervidés. De plus faibles concentrations sont présentes dans les légumes, les féculents et les céréales (OMS, 2010). Les fumeurs sont plus à risque d'être exposés au cadmium, car la plante de tabac accumule naturellement le cadmium du sol. Les non-fumeurs peuvent aussi être exposés à ce contaminant via la fumée secondaire (ATSDR, 2012).

Bien que certaines instances recommandent d'éviter ou de limiter la consommation des abats d'originaux et/ou de chevreuils, des études effectuées chez les Cris de la Baie James et chez les Inuits du Nunavik n'ont démontré aucune association significative entre la consommation d'organes ou de viande provenant de l'alimentation traditionnelle et les niveaux de cadmium sanguin. Seule la consommation de cigarettes était significativement liée aux concentrations de cadmium sanguin (Government of Northwest Territories, 2017; MAPAQ, 2014; Nieboer et al., 2013; Rey et al., 1997; Robillard et al., 2002).

Le cadmium a une demi-vie de 10 à 35 ans chez l'humain. L'organe cible pour la toxicité du cadmium est le rein. Les premiers signes de lésions rénales sont une augmentation de l'excrétion de protéines de faibles poids moléculaires (ATSDR, 2012; OMS, 2010).

Le seuil de déclaration par les laboratoires du CTQ pour le cadmium sanguin chez des sujets faiblement exposés (donc non-fumeurs) est de 5.05 µg/L (45 nmol/L). Pour le cadmium urinaire, il est de 7.30 µg/L (65 nmol/L) (INSPQ, 2016). Au niveau fédéral, aucun seuil toxicologique n'a été établi.

Résultats

Les niveaux de cadmium ont été mesurés dans le sang et dans l'urine pour l'ensemble des participants de JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L de sang et pour l'urine, en µg/L et µg/g de créatinine (Tableaux 9 – 14). Les niveaux de cadmium mesurés dans le sang et dans l'urine reflètent

une exposition récente à cette substance. Un niveau mesurable de cadmium n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Parmi les 194 participants ayant fourni des échantillons sanguins, trois d'entre eux, tous des fumeurs, présentaient des niveaux de cadmium supérieurs au seuil de déclaration du CTQ. En ce qui a trait au cadmium urinaire, tous les participants (n=197) avaient des niveaux inférieurs au seuil de déclaration du CTQ.

En comparaison avec les données de l'ECMS (cycle 3), les participants de l'étude JESI-YEH! âgés de 12-19 ans présentaient des niveaux de cadmium sanguin significativement plus élevés, alors que les participants de 6-11 ans avaient des niveaux relativement semblables (Tableau 10). Quant aux participants du projet JESI-YEH! âgés de 3-5 ans, les niveaux n'ont pas été comparés étant donné l'absence de résultats provenant de l'ECMS pour ce même groupe d'âge (Tableau 10).

Les niveaux de cadmium urinaire mesurés dans l'étude JESI-YEH! étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2) pour les participants du groupe d'âge 12-19 ans (Tableau 14). Les moyennes géométriques des participants âgés de 3-5 ans et 6-11 ans n'ont pas été calculées puisque le cadmium urinaire n'était pas détecté chez plus de 40% de ces participants.

Tableau 9 : Cadmium – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	5.2	0.55 0.39 – 0.72	0.17 0.14 – 0.21	0.05 0.04 – 0.06	0.07 0.06 – 0.08	0.11 0.10 – 0.11	0.25 ^E 0.19 – 0.38	1.44 ^E 0.67 – 2.38	2.75 ^E 1.98 – 4.50
	Total	F	92	4.3	0.61 ^E 0.40 – 0.87	0.20 0.16 – 0.26	0.05 0.03 – 0.06	0.07 0.06 – 0.09	0.11 0.10 – 0.17	F	2.00 ^E 1.04 – 2.49	F
	Total	M	102	5.9	0.48 ^E 0.27 – 0.74	0.15 0.12 – 0.20	0.05 0.02 – 0.06	0.07 0.06 – 0.08	0.10 0.09 – 0.11	0.21 ^E 0.16 – 0.31	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	1.9	0.28 0.21 – 0.38	0.16 0.13 – 0.19	0.06 0.05 – 0.07	0.08 0.07 – 0.10	0.11 0.10 – 0.16	0.21 0.18 – 0.30	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	52	1.9	0.30 ^E 0.20 – 0.43	0.17 0.13 – 0.22	0.06 ^E 0.04 – 0.07	0.08 0.07 – 0.10	0.12 0.10 – 0.17	F	F	1.13 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	1.8	0.26 ^E 0.16 – 0.40	0.15 0.12 – 0.20	0.05 .	0.08 0.07 – 0.10	0.11 0.10 – 0.16	0.22 ^E 0.16 – 0.32	F	0.64 .
	Communautés innues (2)	Total	87	9.2	0.88 ^E 0.54 – 1.24	0.20 ^E 0.14 – 0.27	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.06 0.05 – 0.08	0.10 0.09 – 0.11	F	3.25 ^E 1.62 – 4.55	4.57 ^E 2.60 – 6.28
	Communautés innues (2)	F	40	7.5	1.03 ^E 0.55 – 1.59	0.26 ^E 0.15 – 0.45	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.06 ^E 0.05 – 0.10	0.11 0.09 – 0.27	F	F	4.61 .
	Communautés innues (2)	M	47	10.6	F	0.15 ^E 0.10 – 0.24	<LD	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.09 0.08 – 0.11	F	F	4.26 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 10 : Cadmium – Niveaux mesurés dans le sang (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	5.2	0.55 0.39 – 0.72	0.17 0.14 – 0.21	0.05 0.04 – 0.06	0.07 0.06 – 0.08	0.11 0.10 – 0.11	0.25 ^E 0.19 – 0.38	1.44 ^F 0.67 – 2.38	2.75 ^F 1.98 – 4.50
	Total	3-5	36	13.9	0.10 0.07 – 0.13	0.08 0.06 – 0.10	<LD	0.05 ^E 0.02 – 0.06	0.07 0.06 – 0.09	0.10 ^E 0.08 – 0.15	0.16 0.11 – 0.19	0.18 .
	Total	6-11	78	5.1	0.11 0.10 – 0.13	0.10 0.08 – 0.11	0.05 0.02 – 0.06	0.06 0.06 – 0.07	0.09 0.08 – 0.10	0.11 0.11 – 0.15	0.19 0.14 – 0.21	F
	Total	12-19	80	1.3	1.17 0.83 – 1.58	0.45 0.34 – 0.60	0.09 0.07 – 0.10	0.11 ^E 0.10 – 0.19	0.29 ^E 0.20 – 0.53	1.40 ^E 0.75 – 2.30	3.48 ^F 2.20 – 4.64	4.61 ^F 2.96 – 6.52
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	1.9	0.28 0.21 – 0.38	0.16 0.13 – 0.19	0.06 0.05 – 0.07	0.08 0.07 – 0.10	0.11 0.10 – 0.16	0.21 0.18 – 0.30	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	22	4.5	0.11 ^E 0.08 – 0.17	0.09 0.07 – 0.12	0.03 .	0.06 ^E 0.04 – 0.07	0.08 0.06 – 0.10	0.11 0.08 – 0.15	0.15 ^E 0.11 – 0.31	0.19 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	2.2	0.13 0.11 – 0.16	0.11 0.09 – 0.13	0.05 .	0.08 0.06 – 0.09	0.10 0.09 – 0.11	0.15 0.11 – 0.18	0.20 ^E 0.17 – 0.24	F
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	0.53 ^F 0.36 – 0.75	0.32 0.23 – 0.44	0.10 .	0.11 ^E 0.10 – 0.20	0.27 ^E 0.18 – 0.37	F	F	2.14 .
	Communautés innues (2)	Total	87	9.2	0.88 ^F 0.54 – 1.24	0.20 ^F 0.14 – 0.27	0.03 ^F 0.02 – 0.05	0.06 0.05 – 0.08	0.10 0.09 – 0.11	F	3.25 ^F 1.62 – 4.55	4.57 ^F 2.60 – 6.28
	Communautés innues (2)	3-5	14	28.6	0.07 ^E 0.05 – 0.10	0.06 ^E 0.04 – 0.08	<LD	<LD	0.06 ^E 0.02 – 0.09	0.09 ^E 0.04 – 0.13	0.13 .	0.16 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	9.1	0.09 0.07 – 0.12	0.08 0.07 – 0.09	0.02 .	0.06 ^E 0.03 – 0.06	0.08 0.06 – 0.09	0.10 0.08 – 0.11	0.11 0.10 – 0.18	0.14 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	2.5	1.80 ^F 1.15 – 2.49	0.63 ^F 0.38 – 1.03	0.08 .	0.11 ^E 0.09 – 0.21	F	2.59 ^F 1.43 – 4.43	4.61 ^F 3.05 – 6.52	5.84 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	471	43.52		–	<LD		0.091 <LD – 0.11		0.16 0.11 – 0.20	0.18 ^F <LD – 0.29
	Total	6-11	944	27.44			<LD		0.10 0.099 – 0.10		0.18 0.16 – 0.20	0.21 0.18 – 0.24
	Total	12-19	977	12.49			<LD		0.12 ^E <LD – 0.17		0.82 ^F 0.31 – 1.3	1.7 ^F 0.91 – 2.4

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 11 : Cadmium – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	41.6	–	–	<LD	<LD	0.03 ^E 0.01 – 0.05	0.10 0.08 – 0.12	0.18 0.14 – 0.22	0.24 ^E 0.18 – 0.32
	Total	F	95	43.2	–	–	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.04	0.08 0.06 – 0.10	0.16 ^E 0.10 – 0.18	F
	Total	M	102	40.2	–	–	<LD	<LD	0.05 ^E 0.01 – 0.07	0.11 0.09 – 0.14	0.21 ^E 0.15 – 0.28	0.31 ^E 0.20 – 0.38
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	55.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.08 0.06 – 0.10	0.13 ^E 0.10 – 0.18	0.21 ^E 0.12 – 0.29
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.07 ^E 0.03 – 0.08	F	0.16 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	56.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.10 0.06 – 0.12	0.15 ^E 0.11 – 0.20	0.20 ^E 0.12 – 0.24
	Communautés innues (2)	Total	87	24.1	0.10 0.08 – 0.12	0.05 0.04 – 0.07	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.03	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.14 0.09 – 0.17	0.21 ^E 0.17 – 0.27	0.28 ^E 0.19 – 0.40
	Communautés innues (2)	F	40	27.5	0.08 0.05 – 0.10	0.04 ^E 0.03 – 0.06	<LD	<LD	F	0.11 ^E 0.07 – 0.16	0.17 0.12 – 0.19	0.18 .
	Communautés innues (2)	M	47	21.3	0.11 0.08 – 0.15	0.06 ^E 0.05 – 0.09	<LD	F	0.07 ^E 0.05 – 0.10	0.14 ^E 0.09 – 0.20	0.27 ^E 0.16 – 0.39	0.37 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 12 : Cadmium – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	41.6	–	–	<LD	<LD	0.03 ^E 0.01 – 0.05	0.10 0.08 – 0.12	0.18 0.14 – 0.22	0.24 ^E 0.18 – 0.32
	Total	3-5	38	65.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.09 ^E 0.05 – 0.12	0.11 .
	Total	6-11	79	49.4	–	–	<LD	<LD	F	0.08 0.05 – 0.09	0.11 0.09 – 0.13	F
	Total	12-19	80	22.5	0.12 0.09 – 0.16	0.07 0.05 – 0.09	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.04	0.08 ^E 0.05 – 0.11	0.17 0.12 – 0.21	0.25 ^E 0.19 – 0.38	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	55.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.08 0.06 – 0.10	0.13 ^E 0.10 – 0.18	0.21 ^E 0.12 – 0.29
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	79.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.08 .	0.10 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	65.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.06 ^E 0.01 – 0.08	0.10 0.07 – 0.11	0.11 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	30	0.11 ^E 0.07 – 0.17	0.05 ^E 0.04 – 0.08	<LD	<LD	F	0.13 ^E 0.09 – 0.20	F	0.31 .
	Communautés innues (2)	Total	87	24.1	0.10 0.08 – 0.12	0.05 0.04 – 0.07	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.03	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.14 0.09 – 0.17	0.21 ^E 0.17 – 0.27	0.28 ^E 0.19 – 0.40
	Communautés innues (2)	3-5	14	42.9	–	–	<LD	<LD	F	F	0.09 .	0.12 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	27.3	0.07 ^E 0.05 – 0.10	0.05 ^E 0.03 – 0.06	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.08	0.09 ^E 0.06 – 0.13	F	0.17 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	15	0.14 0.10 – 0.18	0.08 ^E 0.06 – 0.11	<LD	F	0.09 ^E 0.05 – 0.16	0.18 ^E 0.14 – 0.24	0.26 ^E 0.18 – 0.42	0.39 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	573	10.99		0.23 0.19 – 0.28	<LD		0.25 0.21 – 0.30	0.40 0.33 – 0.47		F
	Total	6-11	1062	9.70		0.25 0.21 – 0.30	0.076 <LD – 0.095		0.27 0.21 – 0.32	0.43 0.33 – 0.54		0.86 0.64 – 1.1
	Total	12-19	1041	7.59		0.27 0.22 – 0.32	0.090 <LD – 0.12		0.30 0.24 – 0.36	0.47 0.38 – 0.56		0.81 0.68 – 0.94

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 13 : Cadmium (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	41.6	–	–	<LD	<LD	0.06 0.04 – 0.08	0.11 0.10 – 0.14	0.26 0.19 – 0.34	0.36 0.31 – 0.42
	Total	F	95	43.2	–	–	<LD	<LD	0.05 ^E 0.03 – 0.08	0.11 0.09 – 0.13	0.24 ^E 0.13 – 0.34	0.35 ^E 0.22 – 0.39
	Total	M	102	40.2	–	–	<LD	<LD	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.14 0.10 – 0.19	0.25 ^E 0.19 – 0.36	0.38 ^E 0.24 – 0.51
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	55.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.12 ^E 0.09 – 0.22	0.35 0.23 – 0.39	0.42 0.34 – 0.55
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.32 ^E 0.12 – 0.38	0.37 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	56.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.19 ^E 0.08 – 0.31	0.37 ^E 0.22 – 0.48	0.47 .
	Communautés innues (2)	Total	87	24.1	0.09 0.07 – 0.10	0.06 0.05 – 0.08	<LD	0.04 0.03 – 0.05	0.08 0.05 – 0.09	0.11 0.10 – 0.14	0.17 0.14 – 0.19	0.20 ^E 0.16 – 0.23
	Communautés innues (2)	F	40	27.5	0.09 0.07 – 0.11	0.07 0.05 – 0.08	<LD	<LD	0.07 ^E 0.04 – 0.09	0.11 0.09 – 0.13	F	0.21 .
	Communautés innues (2)	M	47	21.3	0.09 0.07 – 0.10	0.06 0.05 – 0.08	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.08 0.05 – 0.10	0.12 0.09 – 0.14	0.18 0.13 – 0.19	0.19 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 14 : Cadmium (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	41.6	–	–	<LD	<LD	0.06 0.04 – 0.08	0.11 0.10 – 0.14	0.26 0.19 – 0.34	0.36 0.31 – 0.42
	Total	3-5	38	65.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.41 .
	Total	6-11	79	49.4	–	–	<LD	<LD	0.04 ^E 0.03 – 0.08	0.11 ^E 0.08 – 0.14	0.21 ^E 0.14 – 0.33	0.33 ^F 0.20 – 0.40
	Total	12-19	80	22.5	0.11 0.09 – 0.13	0.06 0.05 – 0.08	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.08 0.06 – 0.10	0.13 0.10 – 0.18	0.26 ^F 0.17 – 0.35	0.35 ^F 0.22 – 0.42
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	55.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.12 ^E 0.09 – 0.22	0.35 0.23 – 0.39	0.42 0.34 – 0.55
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	79.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.38 .	0.55 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	65.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.33 ^F 0.11 – 0.37	0.36 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	30	0.12 ^F 0.08 – 0.17	0.05 ^F 0.03 – 0.09	<LD	<LD	0.08 ^E 0.02 – 0.11	F	0.35 ^F 0.20 – 0.42	0.41 .
	Communautés innues (2)	Total	87	24.1	0.09 0.07 – 0.10	0.06 0.05 – 0.08	<LD	0.04 0.03 – 0.05	0.08 0.05 – 0.09	0.11 0.10 – 0.14	0.17 0.14 – 0.19	0.20 ^F 0.16 – 0.23
	Communautés innues (2)	3-5	14	42.9	–	–	<LD	<LD	F	F	0.13 .	0.16 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	27.3	0.08 0.06 – 0.11	0.06 0.05 – 0.08	<LD	<LD	0.08 ^E 0.04 – 0.09	0.11 0.09 – 0.14	0.16 ^F 0.11 – 0.21	0.19 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	15	0.09 0.07 – 0.11	0.07 0.06 – 0.09	<LD	0.05 ^E 0.03 – 0.07	0.08 0.05 – 0.10	0.11 ^E 0.09 – 0.15	0.18 ^F 0.13 – 0.20	0.19 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	572	11.01		0.39 0.33 – 0.47	<LD		0.42 0.36 – 0.49	0.58 0.50 – 0.66		F
	Total	6-11	1058	9.74		0.28 0.24 – 0.33	0.12 <LD – 0.15		0.28 0.24 – 0.32	0.42 0.34 – 0.51		0.80 0.67 – 0.94
	Total	12-19	1039	7.60		0.20 0.17 – 0.23	0.099 <LD – 0.12		0.20 0.18 – 0.23	0.27 0.23 – 0.32		0.46 0.34 – 0.58

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

AINC (Affaires indiennes et du Nord Canada) (2010). Métaux préoccupants, Séries d'infofiches. Cadmium. Consulté en ligne : www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-YT/STAGING/texte-text/pubs-cfs-cadmium_1316123683181_fra.pdf

ATSDR (Agency for Toxic Substances Disease Registry) (2012). Toxicological profile for cadmium. Source : www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp5.pdf

CNESST (Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail) (2016). Cadmium. Source : www.csst.qc.ca/prevention/reptox/Pages/fiche-complete.aspx?no_produit=4440

Government of Northwest Territories (2017). Moose organ consumption notice. Consulté en ligne : www.hss.gov.nt.ca/sites/www.hss.gov.nt.ca/files/resources/moose-organ-consumption-notice.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

MAPAQ (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec) 2014. La viande de gibier sauvage à l'intention des chasseurs. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Fiche_Gibier_public_web.pdf

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2010). Exposure to cadmium : a major public health concern. Public Health and Environment. World Health Organization. Geneva, Switzerland. Consulté en ligne: www.who.int/ipcs/features/cadmium.pdf?ua=1

Nieboer, E., Dewailly, E., Johnson-Down, L., Sampasa-Kanyinga, H., Château-Degat, M.-L., Egeland, G.M., Atikessé, L., Robinson, E., Torrie, J. (2013). Nituuchischaayihitaa Aschii Multi-community Environment-and-Health Study in Eeyou Istchee 2005- 2009: Final Technical Report. Nieboer E, Robinson E, Petrov K, editors. Public Health Report Series 4 on the Health of the Population. Chisasibi QC: Cree Board of Health and Social Services of James Bay. Source: www.creehealth.org/sites/default/files/E-and-H%20Technical%20Report.pdf

Rey, M., Turcotte, F., Lapointe, C., Dewailly, E. (1997). High blood cadmium levels are not associated with consumption of traditional food among the Inuit of Nunavik. J. Toxicol. Environ Health. 51 (1), 5-14

Robillard, S., Beauchamp, G., Paillard, G., Bélanger, D. (2002) Levels of cadmium, lead, mercury and ¹³⁷caesium in caribou (Rangifer Tarandus) tissues from Northern Québec. Arctic, 55 (1), 1-9.

6.1.4. Mercure

Le mercure est un métal que l'on retrouve au niveau de la croûte terrestre. Il existe sous différentes formes chimiques (élémentaire, organique et inorganique) (Santé Canada, 2009). De nos jours, le mercure est utilisé dans la fabrication d'instruments scientifiques (thermomètres, baromètres, manomètres), dans la production de chlore et de soude caustique, dans certaines piles, ampoules fluocompactes, lampes et tubes fluorescents ainsi que dans certains types d'amalgames dentaires (plombages gris) (CNESST, 2016).

De façon naturelle, le mercure est relâché dans l'environnement par les volcans et l'érosion et se retrouve dans l'air, l'eau et le sol (OMS, 2017). Certaines industries telles que les usines de charbon, les incinérateurs et les mines peuvent également relâcher du mercure dans l'environnement (OMS, 2017). Les barrages hydroélectriques, les coupes forestières et l'exploitation de sables bitumineux peuvent aussi contribuer à libérer du mercure dans l'environnement (Pirkle, 2016). Le mercure peut être ensuite dispersé sur de longues distances par les vents et les courants marins et s'accumuler dans les écosystèmes aquatiques plus au Nord et en Arctique (AMAP, 2015).

Dans l'eau, les bactéries transforment le mercure inorganique en mercure organique (ou méthylmercure). Ce dernier sera bioaccumulé par les organismes aquatiques et bioamplifié dans les organismes qui se trouvent au sommet de la chaîne alimentaire aquatique (UNEP, 2013). Les populations humaines sont principalement exposées au méthylmercure via la consommation de poissons piscivores et de mammifères marins (AMAP, 2015). En effet, les niveaux de mercure dans le poisson varient en fonction de l'espèce, de l'âge et du lieu. Ainsi, les espèces piscivores ont tendance à accumuler plus de mercure dans leur chair que les espèces insectivores. Aussi, il est reconnu que pour une même espèce, plus le poisson est de grande taille, plus il est âgé et plus il a accumulé du mercure. Quant aux poissons vivant dans des réservoirs hydroélectriques récemment inondés ou en aval de ceux-ci, ils seront plus contaminés en mercure pour quelques décennies, avant de diminuer et revenir à des niveaux de mercure semblables d'avant l'inondation (Laliberté, 2004).

Une exposition chronique au mercure, même à de faibles concentrations, peut entraîner des enjeux de santé, surtout au niveau neurologique (Santé Canada, 2009). De par leur mode de vie traditionnel, les communautés autochtones sont plus à risque d'être exposées au mercure. De plus, les femmes enceintes (en raison du fœtus qui est très vulnérable), les femmes en âge de procréer et les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables aux effets du méthylmercure puisque celui-ci peut traverser les barrières placentaires et hémato-encéphalique (Pirkle et al., 2016). Chez des populations fortement exposées au mercure telles que les Inuits du Nunavik, l'exposition au mercure durant la grossesse est associée à des naissances prématurées et nuit au développement normal du système nerveux des enfants (intelligence, attention, mémoire, comportement, vision). Durant l'enfance, l'exposition au mercure est aussi associée à une diminution des capacités motrices, alors que durant la vie adulte, cette exposition est associée à une augmentation de la pression sanguine, à une altération des fonctions motrices et visuelles, et à une diminution de la capacité du cœur à s'adapter au stress (Pirkle et al., 2016).

Il faut cependant souligner les nombreux bienfaits de consommer du poisson. Il s'agit d'une excellente source de protéines, de vitamines, de minéraux et d'acides gras polyinsaturés oméga-3. Le poisson est aussi faible en gras saturés et en cholestérol (MSSS, 2017). Le Guide alimentaire

canadien recommande de consommer au moins deux repas de poissons par semaine (Santé Canada, 2011).

Pour connaître les recommandations pour la consommation de poissons en fonction de leur niveaux de mercure, il est suggéré de consulter les guides émis par les autorités régionales ou provinciales.

- Celles pour les poissons d'eau douce des différents lacs et rivières dans la province du Québec sont disponibles sur le site suivant : www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/guide/.
- Celles pour les espèces de poissons vendues en épicerie au Canada sont disponibles sur le site : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/salubrite-aliments/contaminants-chimiques/contaminants-environnementaux/mercure/mercure-poisson.html>

Le seuil de déclaration du CTQ pour le mercure sanguin est de 12 µg/L (60 nmol/L) (INSPQ, 2016). Au Canada, une valeur de référence provisoire de 8 µg/L de méthylmercure a été émise pour les enfants, les femmes enceintes et les femmes en âge de procréer (Legrand et al., 2010).

Résultats

Les niveaux de mercure total ont été mesurés dans le sang pour l'ensemble des participants de l'étude JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L de sang (Tableaux 15 et 16). Chez les population qui consomment régulièrement du poissons, la mesure du mercure total reflète l'exposition au méthylmercure (Pirkle et al., 2016). Puisque le méthylmercure s'accumule dans les érythrocytes, les niveaux de mercure sanguin reflètent une exposition à cette substance au cours des trois derniers mois (Pirkle et al., 2016). Un niveau mesurable de mercure n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Tous les participants de l'étude JESI-YEH! présentaient des niveaux de mercure sanguin inférieurs au seuil de déclaration du CTQ. Par contre, trois d'entre eux avaient des concentrations de mercure au-delà valeurs établies par Santé Canada (entre 8 et 12 µg/L). Dans l'ECMS (Cycle 3), le mercure sanguin n'a pas été détecté chez plus de 40% des participants et les moyennes géométriques n'ont pas été calculées. Ainsi, il n'a pas été possible de comparer les données de la présente étude celle de l'ECMS (Tableau 16). Toutefois, il est possible de noter que le pourcentage de participants avec des niveaux détectables de mercure sanguin était supérieur à l'ECMS (Cycle 3) et ceci pour les trois groupes d'âges.

Tableau 15 : Mercure – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	13.9	1.10 0.87 – 1.35	0.47 0.39 – 0.57	<LD	0.18 0.12 – 0.20	0.48 0.41 – 0.60	1.11 0.93 – 1.38	2.67 1.99 – 3.37	4.44 ^E 3.02 – 6.85
	Total	F	92	16.3	1.22 0.87 – 1.61	0.51 0.38 – 0.67	<LD	0.19 ^E 0.08 – 0.32	0.56 ^E 0.40 – 0.77	1.22 ^E 0.89 – 1.71	2.79 ^E 1.75 – 4.57	4.93 ^E 2.67 – 7.40
	Total	M	102	11.8	0.99 0.70 – 1.32	0.44 0.34 – 0.57	<LD	0.18 0.12 – 0.20	0.44 0.34 – 0.53	1.05 ^E 0.69 – 1.39	2.17 ^E 1.46 – 3.36	3.40 ^E 2.02 – 6.76
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	14	1.47 1.09 – 1.90	0.57 0.43 – 0.75	<LD	0.18 ^E 0.11 – 0.32	0.61 ^E 0.44 – 0.89	1.43 ^E 1.07 – 2.21	4.27 ^E 2.43 – 6.30	6.88 ^E 3.72 – 8.29
	Communautés anishinabeg (2)	F	52	21.2	1.57 ^E 1.00 – 2.23	0.52 ^E 0.34 – 0.79	<LD	F	0.54 ^E 0.30 – 0.89	1.78 ^E 0.87 – 2.71	4.53 ^E 2.21 – 7.13	6.86 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	7.3	1.37 ^E 0.91 – 1.91	0.63 ^E 0.45 – 0.89	0.09 ^E 0.05 – 0.17	0.24 ^E 0.14 – 0.44	0.63 ^E 0.41 – 0.97	F	F	5.22 .
	Communautés innues (2)	Total	87	13.8	0.65 0.51 – 0.80	0.36 0.29 – 0.47	<LD	0.17 ^E 0.10 – 0.19	0.42 ^E 0.20 – 0.52	0.80 ^E 0.56 – 1.09	1.47 ^E 1.07 – 2.07	2.14 ^E 1.39 – 2.85
	Communautés innues (2)	F	40	10	0.76 0.55 – 0.97	0.48 ^E 0.35 – 0.66	<LD	F	0.56 ^E 0.36 – 0.77	1.01 0.71 – 1.24	1.40 ^E 1.07 – 2.39	2.21 .
	Communautés innues (2)	M	47	17	0.55 ^E 0.36 – 0.78	0.29 ^E 0.20 – 0.41	<LD	0.12 ^E 0.05 – 0.18	0.20 0.17 – 0.43	0.52 ^E 0.42 – 0.96	1.65 ^E 0.54 – 2.15	2.00 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 16 : Mercure – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	13.9	1.10 0.87 – 1.35	0.47 0.39 – 0.57	<LD	0.18 0.12 – 0.20	0.48 0.41 – 0.60	1.11 0.93 – 1.38	2.67 1.99 – 3.37	4.44 ^E 3.02 – 6.85
	Total	3-5	36	30.6	0.91 ^E 0.44 – 1.46	0.28 ^E 0.17 – 0.49	<LD	<LD	0.19 ^E 0.10 – 0.40	F	F	4.05 .
	Total	6-11	78	7.7	1.31 ^E 0.88 – 1.83	0.57 0.43 – 0.77	0.11 ^E 0.05 – 0.17	0.20 0.15 – 0.34	0.52 ^E 0.41 – 0.75	1.17 ^E 0.86 – 2.11	F	F
	Total	12-19	80	12.5	0.98 0.72 – 1.28	0.49 0.36 – 0.64	<LD	F	0.53 0.43 – 0.73	1.07 0.85 – 1.43	1.97 ^E 1.38 – 3.25	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	14	1.47 1.09 – 1.90	0.57 0.43 – 0.75	<LD	0.18 ^E 0.11 – 0.32	0.61 ^E 0.44 – 0.89	1.43 ^E 1.07 – 2.21	4.27 ^E 2.43 – 6.30	6.88 ^E 3.72 – 8.29
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	22	27.3	1.32 ^E 0.60 – 2.17	F	<LD	<LD	F	F	3.77 .	4.54 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	4.4	1.72 ^E 0.98 – 2.56	0.71 ^E 0.47 – 1.06	0.11 .	F	0.67 ^E 0.39 – 1.04	1.82 ^E 0.92 – 2.96	F	8.07 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	17.5	1.27 ^E 0.80 – 1.84	0.53 ^E 0.34 – 0.81	<LD	F	0.59 ^E 0.38 – 0.95	F	F	4.41 .
	Communautés innues (2)	Total	87	13.8	0.65 0.51 – 0.80	0.36 0.29 – 0.47	<LD	0.17 ^E 0.10 – 0.19	0.42 ^E 0.20 – 0.52	0.80 ^E 0.56 – 1.09	1.47 ^E 1.07 – 2.07	2.14 ^E 1.39 – 2.85
	Communautés innues (2)	3-5	14	35.7	F	0.15 ^E 0.09 – 0.27	<LD	<LD	F	F	0.51 .	0.76 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	12.1	0.75 ^E 0.50 – 1.04	0.42 ^E 0.29 – 0.62	<LD	0.19 ^E 0.05 – 0.34	0.43 ^E 0.20 – 0.68	F	1.93 ^E 0.86 – 2.60	2.42 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	7.5	0.70 0.52 – 0.93	0.44 0.32 – 0.61	0.09 .	0.19 ^E 0.13 – 0.38	0.48 ^E 0.27 – 0.70	0.94 ^E 0.59 – 1.24	F	2.01 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	471	59.45		–	<LD		<LD		1.3 1.0 – 1.7	1.7 ^E 0.88 – 2.5
	Total	6-11	944	54.77		–	<LD		<LD		1.2 0.78 – 1.7	1.9 ^E 0.91 – 2.9
	Total	12-19	977	52.61		–	<LD		<LD		1.6 ^E 0.62 – 2.6	2.8 ^E 1.3 – 4.4

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

AMAP (Arctic Monitoring Assessment Programme) (2015). Assessment 2015: Human Health in the Arctic. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. vii + 165 pp.

CNESST (Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail) (2016) Mercure. Source : www.csst.qc.ca/prevention/reptox/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=4309

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

MSSS (Ministère de la Santé et des Services sociaux Gouvernement du Québec (2017). Consommation de poisson et santé. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : sante.gouv.qc.ca/chroniques/consommation-de-poisson-et-sante/

Laliberté, D., (2004). Répertoire des données sur les teneurs en mercure dans la chair des poissons du Québec pour la période de 1976 à 1999 inclusivement, Québec, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Envirodoq n° ENV/2004/0375, collection n° QE/153, 66 p.

Legrand, M., Freeley, M., Tikhonov, C., Schoen, D., Li-Mueller, A. (2010). Methylmercury blood guidance values for Canada. Can J Public Health. 101 (1), 28-31.

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2017) Mercury and health. Consulté en ligne : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/en/>

Pirkle, C.M., Muckle, G., Lemire, M. (2016) Managing mercury exposure in northern Canadian communities. CMAJ. 188 (14), 1015-1023.

Santé Canada (2009) Le mercure et la santé humaine. Gouvernement du Canada. Source : https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/hl-vs/alt_formats/pacrb-dgapcr/pdf/iyh-vsv/environ/merc2008-fra.pdf

Santé Canada (2011). Guide alimentaire canadien. Source : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/food-guide-aliment/view_eatwell_vue_bienmang-fra.pdf

UNEP (United Nations Environment Programme) (2013). Global Mercury Assessment 2013: Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport. UNEP Chemicals Branch, Geneva, Switzerland.

6.1.5. Nickel

Le nickel est un métal présent dans l'écorce terrestre et il est souvent associé à d'autres métaux tels que le soufre, l'arsenic ou l'antimoine. Dans les années 90, le Canada était le 2^e plus grand producteur de nickel dans le monde. Le nickel est surtout utilisé pour fabriquer l'acier inoxydable, les pièces de monnaie et des bijoux sans compter les nombreuses applications dans l'industrie chimique, électronique ainsi qu'en médecine (ATSDR, 2005; Environnement Canada et Santé Canada, 1994)

Le nickel est libéré dans l'environnement par des processus naturels. De plus, les mines et les industries, la combustion des énergies fossiles et l'incinération des déchets libèrent également du nickel dans l'environnement (ATSDR, 2005).

Les aliments sont la principale voie d'exposition au nickel pour la population en général. Le chocolat, le soja, les noix et l'avoine contiennent naturellement plus de nickel. La consommation d'eau, l'inhalation et la fumée de cigarette sont d'autres voies possibles. L'exposition au nickel a aussi lieu au contact des pièces de monnaie ou autres métaux contenant du nickel (ATSDR, 2005).

La dermatite allergique est l'effet le plus couramment rencontré suite au contact de la peau avec le nickel. Environ 10 à 20% de la population serait plus vulnérable aux effets du nickel. Des effets potentiellement néfastes ont aussi été répertoriés au niveau pulmonaire et reproducteur, mais ces impacts ont seulement été observés chez des travailleurs exposés au nickel (ATSDR, 2005).

Au moment de l'étude JES!-YEH! le seuil de déclaration par les laboratoires du CTQ pour le nickel urinaire était de 15 µg/L (250 nmol/L) (INSPQ, 2004). Par contre depuis janvier 2017, cette norme a été abolie (INSPQ, 2016). Au niveau fédéral, aucun seuil toxicologique n'a été établi.

Résultats

Les niveaux de nickel ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants de JES!-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 17 – 20). Les taux urinaires de nickel reflètent une exposition récente à cette substance. Un niveau mesurable de nickel n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Tous les participants de l'étude JES!-YEH! présentaient des niveaux de nickel urinaire inférieurs au seuil de déclaration du CTQ (valide au moment de l'étude en 2015). Par ailleurs, ces niveaux étaient similaires aux moyennes de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 20) et ceci pour les trois groupes d'âges.

Tableau 17 : Nickel – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	3.6	1.75 1.55 – 1.96	1.21 1.06 – 1.38	0.37 ^E 0.20 – 0.53	0.77 0.58 – 0.92	1.32 1.16 – 1.53	2.21 1.93 – 2.49	3.63 2.89 – 4.12	4.31 3.94 – 5.95
	Total	F	95	3.2	1.73 1.46 – 2.02	1.14 0.93 – 1.39	0.22 ^E 0.14 – 0.47	0.58 ^E 0.48 – 0.89	1.25 1.01 – 1.55	2.35 1.81 – 2.80	3.93 2.81 – 4.22	4.29 ^E 3.60 – 6.48
	Total	M	102	3.9	1.77 1.49 – 2.09	1.29 1.06 – 1.52	0.54 ^E 0.21 – 0.71	0.86 0.72 – 0.98	1.41 1.13 – 1.59	2.15 1.80 – 2.48	3.32 2.46 – 4.19	4.27 ^E 3.23 – 5.92
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	4.5	1.89 1.62 – 2.19	1.28 1.07 – 1.54	0.45 ^E 0.12 – 0.58	0.83 0.59 – 0.98	1.43 1.17 – 1.86	2.44 2.12 – 2.86	3.93 2.90 – 4.42	4.70 ^E 3.44 – 6.81
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	3.6	2.05 1.61 – 2.49	1.36 1.03 – 1.79	F	0.79 ^E 0.50 – 1.16	1.45 ^E 1.16 – 2.12	2.77 2.10 – 3.17	4.11 ^E 2.85 – 5.74	5.31 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	5.5	1.73 1.37 – 2.12	1.21 0.90 – 1.54	F	0.81 0.55 – 0.99	1.37 ^E 0.96 – 1.84	2.18 1.82 – 2.84	3.20 ^E 2.27 – 4.08	4.02 .
	Communautés innues (2)	Total	87	2.3	1.58 1.31 – 1.85	1.13 0.92 – 1.35	F	0.69 0.54 – 0.92	1.24 0.98 – 1.46	1.83 1.61 – 2.36	3.36 2.32 – 4.02	4.07 ^E 2.92 – 5.01
	Communautés innues (2)	F	40	2.5	1.29 0.98 – 1.60	0.89 0.65 – 1.16	0.16 .	0.52 ^E 0.21 – 0.61	0.97 ^E 0.57 – 1.29	1.64 ^E 1.20 – 2.25	2.41 ^E 1.70 – 3.91	3.88 .
	Communautés innues (2)	M	47	2.1	1.82 1.43 – 2.30	1.39 1.08 – 1.73	0.60 ^E 0.22 – 0.85	0.95 0.69 – 1.12	1.38 1.08 – 1.63	1.89 1.61 – 2.55	3.65 ^E 2.11 – 4.82	4.49 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 18 : Nickel (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	3.6	3.29 ^E 2.10 – 5.51	1.67 1.44 – 1.89	0.50 0.44 – 0.66	1.06 0.86 – 1.21	1.71 1.53 – 1.98	2.83 2.56 – 3.37	5.19 4.08 – 5.74	6.48 5.45 – 8.25
	Total	F	95	3.2	F	1.77 1.46 – 2.15	0.48 ^E 0.34 – 0.76	1.08 0.80 – 1.25	1.93 1.42 – 2.34	2.97 2.48 – 3.66	5.06 3.66 – 5.86	F
	Total	M	102	3.9	2.31 1.92 – 2.71	1.57 1.27 – 1.91	0.52 ^E 0.41 – 0.76	1.03 0.78 – 1.30	1.65 1.45 – 1.84	2.65 2.24 – 3.48	5.35 3.56 – 6.30	6.41 5.18 – 8.36
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	4.5	F	1.97 1.59 – 2.40	0.49 ^E 0.34 – 0.78	1.31 0.93 – 1.61	2.30 1.81 – 2.63	3.59 2.94 – 4.43	5.50 4.56 – 7.03	7.46 5.46 – 8.65
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	3.6	F	2.21 1.66 – 2.95	F	1.38 ^E 0.61 – 1.92	2.57 1.89 – 2.98	3.71 2.96 – 4.87	5.35 ^E 4.09 – 7.68	7.21 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	5.5	2.63 2.10 – 3.20	1.75 1.27 – 2.30	F	1.19 ^E 0.62 – 1.58	1.92 1.59 – 2.55	3.25 ^E 2.54 – 4.61	5.67 ^E 3.62 – 7.42	7.19 .
	Communautés innues (2)	Total	87	2.3	1.81 1.51 – 2.15	1.35 1.13 – 1.59	0.53 ^E 0.43 – 0.72	0.91 0.73 – 1.09	1.35 1.18 – 1.55	2.19 1.65 – 2.45	2.77 ^E 2.39 – 5.47	5.53 ^E 2.64 – 6.72
	Communautés innues (2)	F	40	2.5	1.67 1.30 – 2.13	1.30 1.04 – 1.60	0.52 ^E 0.23 – 0.79	0.86 ^F 0.58 – 1.13	1.22 1.10 – 1.50	2.24 1.41 – 2.45	F	3.04 .
	Communautés innues (2)	M	47	2.1	1.92 1.46 – 2.43	1.39 1.05 – 1.75	0.59 ^E 0.28 – 0.80	0.93 0.69 – 1.17	1.44 1.09 – 1.62	2.07 1.58 – 2.64	3.79 ^E 2.17 – 5.66	5.57 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 19 : Nickel – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	3.6	1.75 1.55 – 1.96	1.21 1.06 – 1.38	0.37 ^E 0.20 – 0.53	0.77 0.58 – 0.92	1.32 1.16 – 1.53	2.21 1.93 – 2.49	3.63 2.89 – 4.12	4.31 3.94 – 5.95
	Total	3-5	38	0	1.63 1.20 – 2.23	1.20 0.94 – 1.54	0.43 .	0.73 ^E 0.53 – 0.96	1.15 0.87 – 1.54	1.97 1.35 – 2.26	F	4.31 .
	Total	6-11	79	2.5	1.80 1.54 – 2.09	1.34 1.09 – 1.63	0.49 ^E 0.18 – 0.64	0.87 0.61 – 1.06	1.44 1.11 – 1.85	2.48 2.05 – 2.92	3.29 2.88 – 3.99	4.00 ^E 3.23 – 4.36
	Total	12-19	80	6.3	1.76 1.42 – 2.14	1.11 0.86 – 1.39	F	0.59 ^E 0.52 – 0.92	1.29 0.98 – 1.52	2.00 1.65 – 2.58	4.05 ^E 2.48 – 4.86	4.93 ^E 3.88 – 6.99
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	4.5	1.89 1.62 – 2.19	1.28 1.07 – 1.54	0.45 ^E 0.12 – 0.58	0.83 0.59 – 0.98	1.43 1.17 – 1.86	2.44 2.12 – 2.86	3.93 2.90 – 4.42	4.70 ^E 3.44 – 6.81
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	1.74 ^E 1.25 – 2.39	1.36 1.02 – 1.81	0.55 .	0.82 ^E 0.55 – 1.12	1.29 ^E 0.91 – 1.89	2.09 1.40 – 2.44	2.62 .	3.89 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	4.3	1.85 1.50 – 2.21	1.32 0.97 – 1.76	0.47 ^E 0.06 – 0.68	0.79 ^E 0.53 – 1.11	1.47 ^E 1.05 – 2.25	2.83 2.16 – 3.07	3.31 2.91 – 4.09	4.02 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	7.5	2.02 1.45 – 2.64	1.19 ^F 0.82 – 1.72	F	0.73 ^E 0.26 – 1.16	1.43 ^E 0.99 – 1.91	2.17 ^E 1.66 – 3.44	4.93 ^E 2.28 – 6.93	6.46 .
	Communautés innues (2)	Total	87	2.3	1.58 1.31 – 1.85	1.13 0.92 – 1.35	F	0.69 0.54 – 0.92	1.24 0.98 – 1.46	1.83 1.61 – 2.36	3.36 2.32 – 4.02	4.07 ^E 2.92 – 5.01
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	1.45 ^E 0.82 – 2.56	0.97 ^E 0.64 – 1.59	0.23 .	0.55 .	0.94 ^E 0.54 – 1.35	F	2.13 .	3.80 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	1.73 1.31 – 2.18	1.36 1.05 – 1.71	0.51 .	0.92 ^E 0.53 – 1.14	1.32 1.01 – 1.73	2.06 1.60 – 2.46	F	3.69 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	5	1.50 1.13 – 1.88	1.03 0.73 – 1.39	0.26 .	0.58 ^E 0.33 – 0.90	1.17 0.80 – 1.50	1.73 ^E 1.39 – 2.54	3.88 ^E 1.76 – 4.13	4.11 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	573	4.36		1.4 1.3 – 1.6	0.58 0.45 – 0.72		1.4 1.2 – 1.6	2.3 2.0 – 2.6		4.5 3.4 – 5.6
	Total	6-11	1061	2.45		1.7 1.6 – 1.8	0.59 0.53 – 0.64		1.7 1.5 – 1.9	2.8 2.5 – 3.2		5.8 5.1 – 6.4
	Total	12-19	1041	3.07		1.6 1.5 – 1.8	0.56 0.46 – 0.67		1.7 1.5 – 1.8	2.7 2.5 – 3.0		4.7 4.1 – 5.3

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 20 : Nickel (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	3.6	3.29 ^E 2.10 – 5.51	1.67 1.44 – 1.89	0.50 0.44 – 0.66	1.06 0.86 – 1.21	1.71 1.53 – 1.98	2.83 2.56 – 3.37	5.19 4.08 – 5.74	6.48 5.45 – 8.25
	Total	3-5	38	0	F	2.59 1.96 – 3.64	0.94 .	1.37 1.01 – 1.70	2.56 1.59 – 2.97	3.58 ^E 2.75 – 5.61	F	8.20 .
	Total	6-11	79	2.5	2.85 2.36 – 3.32	2.13 1.76 – 2.57	0.77 ^E 0.46 – 1.10	1.32 1.08 – 1.67	2.26 1.73 – 2.48	3.71 2.64 – 4.85	5.63 4.57 – 7.69	7.69 5.38 – 8.61
	Total	12-19	80	6.3	1.51 1.25 – 1.77	1.06 0.84 – 1.27	0.37 ^E 0.08 – 0.49	0.63 ^E 0.49 – 0.86	1.22 1.02 – 1.44	2.05 1.54 – 2.47	2.74 2.42 – 3.48	3.55 ^E 2.59 – 4.79
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	4.5	F	1.97 1.59 – 2.40	0.49 ^E 0.34 – 0.78	1.31 0.93 – 1.61	2.30 1.81 – 2.63	3.59 2.94 – 4.43	5.50 4.56 – 7.03	7.46 5.46 – 8.65
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	F	3.17 ^E 2.15 – 5.19	1.10 .	1.61 ^E 1.12 – 2.59	2.73 ^E 1.73 – 3.57	F	7.36 .	9.69 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	4.3	3.19 2.57 – 3.79	2.39 1.83 – 3.07	F	1.69 ^E 0.96 – 2.29	2.62 2.21 – 3.45	4.11 3.04 – 5.09	5.63 4.35 – 8.31	7.97 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	7.5	1.84 1.38 – 2.30	1.18 ^E 0.81 – 1.65	F	F	1.53 ^E 1.00 – 1.94	2.57 1.81 – 2.97	3.55 ^E 2.58 – 4.80	4.54 .
	Communautés innues (2)	Total	87	2.3	1.81 1.51 – 2.15	1.35 1.13 – 1.59	0.53 ^E 0.43 – 0.72	0.91 0.73 – 1.09	1.35 1.18 – 1.55	2.19 1.65 – 2.45	2.77 ^E 2.39 – 5.47	5.53 ^E 2.64 – 6.72
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	2.25 ^E 1.50 – 3.18	1.83 ^E 1.33 – 2.60	0.85 .	1.01 .	1.54 ^E 1.01 – 2.64	F	4.57 .	5.47 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	2.37 1.70 – 3.11	1.82 1.44 – 2.34	0.84 .	1.16 0.88 – 1.41	1.66 1.30 – 2.14	F	5.36 ^E 2.37 – 7.48	6.75 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	5	1.19 0.97 – 1.39	0.95 0.70 – 1.18	0.46 ^E 0.11 – 0.57	0.63 0.48 – 0.81	1.11 0.77 – 1.32	1.45 ^E 1.22 – 2.06	2.31 1.52 – 2.47	2.45 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	572	4.37		2.4 2.1 – 2.7	1.0 0.75 – 1.3		2.4 2.0 – 2.8	3.5 3.2 – 3.9		6.1 5.0 – 7.2
	Total	6-11	1057	2.46		1.9 1.8 – 2.0	0.93 0.86 – 1.0		1.9 1.8 – 2.1	2.7 2.5 – 2.9		5.7 4.7 – 6.7
	Total	12-19	1039	3.08		1.2 1.1 – 1.3	0.58 0.51 – 0.46		1.1 1.1 – 1.2	1.8 1.6 – 2.0		3.0 2.7 – 3.3

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2005). Toxicological Profile for nickel. Source : www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp15.pdf

Environnement Canada et Santé Canada (1994). Évaluation des substances de la liste prioritaire : Le nickel et ses composés. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/psl1-lsp1/_compounds_nickel_composes/index-fra.php.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

6.1.6. Plomb

Le plomb est un métal répandu au niveau de la croûte terrestre. Plusieurs pays, dont le Canada, exploitent ce minerai (Ressources naturelles Canada, 2017). Le plomb est utilisé dans les batteries, les munitions (grenaille et balles), les plombs de pêche, les écrans d'ordinateur et de télévision, certains tuyaux de plomberie, la soudure des vitraux, les bijoux de mauvaise qualité, etc. On le retrouve également dans la cigarette. Le plomb a été banni de l'essence et de la peinture depuis maintenant plusieurs années (Santé Canada, 2009).

Il n'y a pas de seuil sécuritaire face à l'exposition au plomb (OMS, 2016). Le plomb tend à s'accumuler principalement dans les os. Les changements physiologiques importants tels que la croissance des enfants et la grossesse, libèrent le plomb stocké dans les os et se retrouve dans le sang pour ensuite être absorbé par différents organes comme le cerveau, les reins et le foie (OMS, 2016).

La population générale est exposée au plomb via les aliments, l'eau potable, le sol, l'air ambiant et les poussières de maison (ATSDR, 2007). La littérature scientifique rapporte que même à de faibles niveaux d'exposition, le plomb peut causer des effets néfastes, particulièrement chez les enfants. Même une légère exposition au plomb peut causer des difficultés d'apprentissage et des problèmes de comportement chez l'enfant (ACCLPP, 2012). L'exposition au plomb a aussi été associée à une augmentation de la pression sanguine chez l'adulte (Fachehoun et al., 2015).

En 1999, le Canada a interdit la grenaille de plomb pour la chasse aux oiseaux migrateurs. Cette interdiction est survenue suite à la découverte des effets néfastes et mortels chez les oiseaux et la faune. Par contre, d'autres munitions de plomb (ex. : balles de plomb) sont toujours disponibles et légales pour la chasse. De plus, certaines communautés autochtones au Québec utilisent encore parfois de la grenaille de plomb pour la chasse. La viande de gibier chassée avec des munitions en plomb contient des fragments de plomb, et cela a pour conséquence d'augmenter l'exposition des membres qui la consomment (Couture et al., 2012; Nieboer et al., 2013). Les grenailles de plomb, les fragments de balles, de même que les carcasses et les organes des animaux chassés avec des munitions au plomb qui sont abandonnés dans l'environnement, peuvent aussi contaminer les sols, les cours d'eau ainsi que la faune et la flore qui s'y trouvent (Legagneux et al., 2014; Thomas, 1997).

Aujourd'hui, il est possible de chasser sans utiliser des munitions de plomb. Parmi les alternatives, la grenaille d'acier, de bismuth ou de tungstène remplace la grenaille de plomb et les balles de cuivre remplacent les balles de plomb.

En 2015, au moment où le projet JES!-YEH! s'est déroulé, le seuil de déclaration pour le plomb sanguin au Québec était supérieur ou égal à 100 µg/L (INSPQ, 2004). Par contre, puisque les effets du plomb à de faibles concentrations sont maintenant mieux connus, cette norme a récemment été abaissée au Québec (INSPQ, 2016). Ainsi, depuis janvier 2017, les nouvelles normes pour le plomb dans le sang sont:

- Pour les enfants de 0-11 ans : ≥ 50 µg/L (ou 0.25 µmol/L)
- Pour les jeunes 12 ans et plus : ≥ 100 µg/L (ou 0.50 µmol/L)

De son côté, Santé Canada recommande pour le plomb sanguin un niveau d'intervention de 10 µg/dl (ou 100 µg/L). Par contre, le fédéral est en train de revoir cette norme, car les données scientifiques démontrent que des effets néfastes peuvent survenir à des niveaux en-dessous de 10

µg/dl et même inférieurs à 5 µg/dl (Santé Canada, 2013). De plus, en avril 2017, les autorités canadiennes ont annoncé qu'elles envisageaient de réduire de moitié la norme canadienne de plomb dans l'eau potable et de tester l'eau dans les écoles et les garderies une fois par année⁴.

Résultats

Les niveaux de plomb ont été mesurés dans le sang pour l'ensemble des participants du projet JES!-YEH! et sont rapportés en µg/L de sang (Tableaux 21 et 22). La mesure des niveaux de plomb dans le sang est la méthode de choix pour évaluer l'exposition (récente et chronique) au plomb et ses effets sur la santé.

Tel qu'expliqué précédemment, les seuils de déclarations pour le plomb sanguin ont été modifiés en janvier 2017. En fonction des normes qui étaient en vigueur lors de l'étude en 2015, tous les participants de l'étude JES!-YEH! avaient des niveaux de plomb dans le sang en-dessous du niveau d'action. Par contre, si le projet JES!-YEH! avait eu lieu en 2017, il y aurait eu une participante qui aurait présenté des niveaux de plomb légèrement au-dessus de la nouvelle norme québécoise pour les 0-11 ans.

Les niveaux sanguins de plomb mesurés dans l'étude JES!-YEH! pour le groupe d'âge 3-5 ans avaient tendance à être plus élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 3) sans toutefois être significativement différents. En ce qui concerne les groupes d'âge 6-11 ans et 12-19 ans, les niveaux sanguins de plomb mesurés dans l'étude JES!-YEH! étaient significativement moins élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 3) (Tableau 22).

⁴ <http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1027518/sante-canada-reduire-plomb-eau-surveillance-ecoles-garderies>

Tableau 21 : Plomb – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	6.84 6.22 – 7.55	5.92 5.53 – 6.36	3.01 2.86 – 3.34	4.18 3.82 – 4.61	5.74 5.32 – 6.31	8.31 7.45 – 8.89	10.77 9.39 – 11.46	12.43 11.07 – 16.17
	Total	F	92	0	5.95 5.07 – 7.21	5.07 4.57 – 5.61	2.84 2.40 – 3.10	3.42 3.14 – 4.10	4.87 4.35 – 5.39	6.76 5.86 – 7.69	9.10 7.55 – 10.98	F
	Total	M	102	0	7.64 6.87 – 8.43	6.81 6.23 – 7.42	3.41 2.97 – 4.44	4.87 4.49 – 5.53	7.06 5.98 – 7.66	8.92 8.28 – 9.69	11.14 9.70 – 13.15	13.29 ^E 11.10 – 18.32
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	6.42 5.58 – 7.53	5.55 5.04 – 6.13	3.02 2.73 – 3.42	4.10 3.45 – 4.47	5.24 4.72 – 5.93	7.41 6.42 – 8.70	9.70 8.69 – 11.13	11.14 9.56 – 15.90
	Communautés anishinabeg (2)	F	52	0	6.02 4.66 – 8.10	4.90 4.26 – 5.67	2.95 1.86 – 3.35	3.42 3.09 – 4.16	4.70 4.16 – 5.23	5.97 5.22 – 6.85	8.41 ^E 6.07 – 10.88	10.30 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	6.79 6.02 – 7.57	6.24 5.54 – 6.96	3.48 2.90 – 4.24	4.53 4.00 – 5.03	6.45 4.98 – 7.36	8.38 7.33 – 9.54	10.39 8.89 – 11.14	11.13 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	7.37 6.50 – 8.25	6.41 5.78 – 7.11	2.98 2.77 – 3.37	4.69 3.36 – 5.33	6.54 5.70 – 7.32	8.84 8.06 – 9.46	11.34 9.42 – 12.96	13.16 ^E 11.03 – 20.43
	Communautés innues (2)	F	40	0	5.86 5.10 – 6.65	5.29 4.62 – 6.09	2.81 .	3.23 2.85 – 4.33	5.26 4.19 – 6.56	7.31 5.97 – 8.97	9.43 7.72 – 11.10	11.04 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	8.65 7.22 – 10.21	7.55 6.53 – 8.76	3.35 ^E 2.67 – 5.33	5.66 4.84 – 6.24	7.78 6.09 – 8.53	9.33 8.47 – 11.37	F	17.61 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 22 : Plomb – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	6.84 6.22 – 7.55	5.92 5.53 – 6.36	3.01 2.86 – 3.34	4.18 3.82 – 4.61	5.74 5.32 – 6.31	8.31 7.45 – 8.89	10.77 9.39 – 11.46	12.43 11.07 – 16.17
	Total	3-5	36	0	9.71 7.72 – 12.67	8.38 7.24 – 9.86	4.59 .	5.70 4.94 – 7.08	7.81 6.59 – 9.32	10.15 8.92 – 12.14	F	17.28 .
	Total	6-11	78	0	6.65 5.93 – 7.44	6.05 5.51 – 6.63	3.56 3.19 – 4.17	4.52 4.15 – 4.95	5.91 5.08 – 6.49	7.97 6.94 – 8.91	9.39 8.83 – 11.14	F
	Total	12-19	80	0	5.74 4.98 – 6.61	4.96 4.43 – 5.55	2.82 2.32 – 2.94	3.15 2.93 – 3.63	4.72 3.95 – 5.50	7.31 6.06 – 8.20	8.85 8.05 – 10.84	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	6.42 5.58 – 7.53	5.55 5.04 – 6.13	3.02 2.73 – 3.42	4.10 3.45 – 4.47	5.24 4.72 – 5.93	7.41 6.42 – 8.70	9.70 8.69 – 11.13	11.14 9.56 – 15.90
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	22	0	9.82 ^E 6.98 – 14.58	8.05 6.60 – 10.43	4.45 .	5.37 4.47 – 6.81	7.31 5.66 – 9.23	9.72 7.76 – 11.33	11.83 .	16.38 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	5.72 5.06 – 6.46	5.34 4.79 – 6.01	3.39 .	4.17 3.63 – 4.63	4.97 4.45 – 5.59	6.67 5.32 – 8.22	8.96 7.05 – 10.73	10.26 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	5.32 4.44 – 6.31	4.72 4.04 – 5.49	2.82 1.82 – 2.99	3.03 2.84 – 3.93	4.66 3.46 – 5.86	6.46 5.30 – 7.55	8.16 ^F 7.05 – 10.08	8.85 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	7.37 6.50 – 8.25	6.41 5.78 – 7.11	2.98 2.77 – 3.37	4.69 3.36 – 5.33	6.54 5.70 – 7.32	8.84 8.06 – 9.46	11.34 9.42 – 12.96	13.16 ^F 11.03 – 20.43
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	9.54 7.64 – 11.68	8.92 7.36 – 10.95	5.31 .	6.39 .	8.83 5.81 – 11.17	11.37 ^E 8.03 – 13.12	13.14 .	15.00 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	7.92 6.58 – 9.49	7.16 6.19 – 8.25	4.46 .	5.77 4.71 – 6.09	6.99 5.95 – 8.24	8.79 7.34 – 9.40	F	12.82 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	6.15 4.97 – 7.68	5.21 4.43 – 6.15	2.78 2.45 – 3.04	3.15 2.82 – 3.91	4.85 3.62 – 6.09	8.00 5.46 – 9.04	F	10.86 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	471	0		7.7 7.3 – 8.2	4.0 3.3 – 4.7		7.2 6.8 – 7.7		14.0 10.0 – 18.0	22.0 14.0 – 29.0
	Total	6-11	944	0		7.1 6.7 – 7.6	3.9 3.6 – 4.2		6.7 6.4 – 7.1		13.0 11.0 – 15.0	16.0 13.0 – 19.0
	Total	12-19	977	0.10		6.4 6.0 – 6.9	3.4 3.2 – 3.6		6.0 5.6 – 6.4		12.0 11.0 – 14.0	15.0 13.0 – 16.0

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

ACCLPP (Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention) (2012). Low Level Lead Exposure Harms Children: A Renewed Call for Primary Prevention Report of the Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention of the Centers for Disease Control and Prevention. Disponible à : www.cdc.gov/nceh/lead/acclpp/final_document_030712.pdf

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry). (2007). Toxicological Profile for Lead. Source : www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp13.html

Couture, A., Lévesque, B., Dewailly, E., Muckle, G., Déry, S., Proulx, J.-F. (2012). Lead exposure in Nunavik : from research to action. *Int. J. Circumpolar Health*. 71.

Fachehoun, R.C., Lévesque, B., Dumas, P., St-Louis, A., Dubé, M., Ayotte, P. (2015). Lead exposure through consumption of big game meat in Quebec, Canada : risk assessment and perception. *Food Addit. Contam. Part A Chem. Anal. Control Expo. Risk Assess.* 32 (9), 1501-11.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

Legagneux, P., Suffice, P., Messier, J.-S., Lelièvre, F., Tremblay, J.A., Maisonneuve, C., Saint-Louis, R., Bêty, J. (2014). High risk of lead contamination for scavengers in an area with high moose hunting success. *PLoS ONE* 9(11): e111546. doi:10.1371/journal.pone.0111546

Nieboer, E., Dewailly, E., Johnson-Down, L., Sampasa-Kanyinga, H., Château-Degat, M.-L., Egeland, G.M., Atikessé, L., Robinson, E., Torrie, J. (2013). Nituuchischaayihititaa Aschii Multi-community Environment-and-Health Study in Eeyou Istchee 2005- 2009: Final Technical Report. Nieboer E, Robinson E, Petrov K, editors. Public Health Report Series 4 on the Health of the Population. Chisasibi QC: Cree Board of Health and Social Services of James Bay. Source: www.creehealth.org/sites/default/files/E-and-H%20Technical%20Report.pdf

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2016). Intoxication au plomb et santé. Consulté en ligne : www.who.int/mediacentre/factsheets/fs379/fr/

Ressources naturelles Canada (2017). Réserves canadiennes de certains métaux importants et décisions récentes en matière de production. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.rncan.gc.ca/mines-materiaux/exploration/8295

Santé Canada (2009). Trousse d'information sur le plomb – Questions couramment posées sur l'effet de l'exposition au plomb sur la santé humaine. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/contaminants-environnementaux/plomb/trousse-information-plomb-questions-couramment-posees-effet-exposition-plomb-sante-humaine.html

Santé Canada (2013). Stratégie de gestion des risques pour le plomb. Gouvernement du Canada.
Source : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/prms_lead-psgr_plomb/prms_lead-psgr_plomb-fra.pdf

Thomas, V.G. (1997). The environmental and ethical implications of lead shot contamination of rural lands in North America. *The Journal of Agricultural & Environmental Ethics* 10, 41–54.

6.1.7. Uranium

L'uranium existe à l'état naturel dans un mélange de trois radionucléides (uranium 238, uranium 235 et uranium 234) qui à leur tour, se désintègrent en émettant des rayons alpha et gamma. L'uranium est à la fois une substance chimique et un élément radioactif (OMS, 2012; Santé Canada, 2001). L'uranium (substance chimique) est naturellement présent dans l'environnement et dans les eaux souterraines (OMS, 2012). Il est principalement utilisé comme combustible pour les centrales nucléaires et l'uranium appauvri est utilisé dans le matériel militaire (OMS, 2012). L'uranium est aussi employé dans les domaines de la médecine, de la dentisterie et de l'aviation (CCME, 2007).

Le Canada est le 2^{ème} plus grand producteur d'uranium au monde (16% de la production mondiale) et les mines se trouvent principalement en Saskatchewan. En 2015, le Bureau des audiences publiques sur l'environnement du Québec s'est prononcé contre l'exploitation d'uranium sur l'ensemble de son territoire, suite à de nombreuses consultations effectuées à travers la province (BAPE, 2015).

La population humaine est principalement exposée à l'uranium (substance chimique) via les aliments et la consommation d'eau (ATSDR, 2013). L'exposition peut être plus importante près des sources d'uranium telles que les mines d'uranium (incluant les résidus miniers) ou les usines de raffinage d'uranium (CCME, 2007). La toxicité chimique de l'uranium est plus préoccupante que sa radioactivité. Bien que les études scientifiques démontrent peu de connaissances sur les effets chroniques d'une exposition à l'uranium, la néphrite est considérée comme le principal effet chimique causé par ce contaminant (Santé Canada, 2001)

Le seuil de déclaration par les laboratoires du CTQ pour l'uranium urinaire est de 50 µg/L (210 nmol/L) (INSPQ, 2016).

Résultats

Les niveaux d'uranium ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants du projet JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 23 – 26). Les niveaux d'uranium urinaire reflètent l'exposition récente et accumulée (CDC, 2016). Un niveau mesurable d'uranium n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Tous les participants de l'étude JESI-YEH! présentaient des niveaux d'uranium urinaire inférieurs au seuil de déclaration du CTQ. Par ailleurs, plus de 40% des participants présentaient des niveaux d'uranium urinaire en-dessous de la limite de détection, tel qu'il était le cas dans l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 26).

Tableau 23 : Uranium – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	80.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.02	F
	Total	F	95	82.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F
	Total	M	102	78.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	71.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	76.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.09 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	67.3	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.02	F	0.05 .
	Communautés innues (2)	Total	87	90.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.02
	Communautés innues (2)	F	40	90	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Communautés innues (2)	M	47	91.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 24 : Uranium (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	80.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.03	F
	Total	F	95	82.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Total	M	102	78.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.03	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	71.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.02	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	76.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.13 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	67.3	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.02	F	0.08 .
	Communautés innues (2)	Total	87	90.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.02
	Communautés innues (2)	F	40	90	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 .
	Communautés innues (2)	M	47	91.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 25 : Uranium – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	80.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.02	F
	Total	3-5	38	76.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .
	Total	6-11	79	83.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Total	12-19	80	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	71.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.02	0.02 .	0.02 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	76.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.06 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	70	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.05 .
	Communautés innues (2)	Total	87	90.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.02
	Communautés innues (2)	3-5	14	92.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	93.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.01 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	573	90.58		—	<LD		<LD	<LD		0.012 ^E <LD – 0.019
	Total	6-11	1062	86.44		—	<LD		<LD	<LD		0.014 0.011 – 0.017
	Total	12-19	1041	76.56		—	<LD		<LD	<LD		0.022 0.020 – 0.024

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 26 : Uranium (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	197	80.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.03	F	
	Total	3-5	38	76.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.13 .	
	Total	6-11	79	83.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F	
	Total	12-19	80	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.03	F	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	71.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.02	F	F	
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.09 .	0.15 .	
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	76.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.09 .	
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	70	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.05 .	
	Communautés innues (2)	Total	87	90.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.02	0.02 .
	Communautés innues (2)	3-5	14	92.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 .	
	Communautés innues (2)	6-11	33	93.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 .	
	Communautés innues (2)	12-19	40	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	572	90.73		–	<LD		<LD	<LD		0.030 ^E <LD – 0.044	
	Total	6-11	1058	86.77		–	<LD		<LD	<LD		0.019 0.015 – 0.023	
	Total	12-19	1039	76.71		–	<LD		<LD	<LD		0.018 ^E 0.011 – 0.026	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2013). Natural & Depleted Uranium – ToxFAQs. Consulté en ligne : www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tfacts150.pdf

BAPE (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement) (2015). Rapport 308. Les enjeux de la filière uranifère au Québec Rapport d'enquête et d'audience publique. Gouvernement du Québec. Source : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape308.pdf#page=11>

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (2016). Biomonitoring Summary – Uranium. Consulté en ligne : www.cdc.gov/biomonitoring/Uranium_BiomonitoringSummary.html

CCME (Conseil canadien des ministres de l'Environnement) (2007). Lignes directrices canadiennes pour la protection de l'environnement et de la santé humaine – Uranium. Document scientifique à l'appui.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2012). Uranium in Drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. World Health Organization. Geneva, Switzerland. Source : http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2012/background_uranium.pdf

Santé Canada (2001). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : document technique – uranium. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/canada/health-canada/migration/healthy-canadians/publications/healthy-living-vie-saine/water-uranium-eau/alt/water-uranium-eau-fra.pdf

6.2. Anciens POP

6.2.1. Pesticides organochlorés (OC)

Les contaminants organochlorés font partie des plus anciens polluants organiques persistants (POP). Ils ont commencé à être utilisés à la suite du boom industriel qui a suivi la 2^{ème} Guerre Mondiale. Ces produits chimiques connus pour leur grande efficacité, étaient utilisés dans plusieurs secteurs tels que la production agricole, les industries et la lutte contre les organismes nuisibles (EPA, 2016). De plus, même si ces anciens POP ne sont plus utilisés au Canada depuis les années 70, les particules peuvent voyager sur de longues distances par les vents, les courants marins et les espèces migratoires afin d'être dispersées partout sur la planète, même jusqu'en Arctique (Wöhrnschimmel et al., 2016). Malheureusement, ces contaminants sont connus pour persister pendant de nombreuses années dans l'environnement et peuvent s'accumuler facilement dans les tissus adipeux des animaux et des humains (AINC, 2010a; 2010b). Les études scientifiques ont démontré des associations entre l'exposition à ces POP et plusieurs problèmes de santé (ex. : cancers, diabète, problèmes neurologiques, cardiovasculaires, endocriniens et reproductifs) (OMS, 2017).

Cependant, la Convention de Stockholm, adoptée en 2001 puis ratifiée en 2004 par 152 pays, a permis l'arrêt de la production et d'utilisation de ces anciens POP dans le monde (Stockholm Convention, 2008). Depuis maintenant quelques années, plusieurs études mettent en évidence une diminution des niveaux des OC, tant dans l'environnement que dans le sang des populations humaines (AMAP, 2015).

Les résultats pour chacun des OC analysés dans l'étude JESI-YEH! sont présentés dans cet ordre :

- Aldrine;
- Alpha-chlordane et gamma-chlordane;
- Cis-nonachlor, trans-nonachlor et oxychlordane;
- Bêta-hexachlorocyclohexane et gamma-hexachlorocyclohexane;
- p,p'-dichlorodiphényltrichloroéthane et p,p'-dichlorodiphényldichloroéthylène;
- Hexachlorobenzène;
- Mirex;
- Toxaphène parler 26 et toxaphène parler 50;

Pour obtenir plus de détails sur chacun de ces OC, référez-vous au rapport de l'ECMS (Cycle 2) (ECMS, 2013).

Résultats

Les niveaux des OC ont été mesurés dans le sérum pour l'ensemble des participants du projet JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L de sérum et µg/kg de lipides (Tableaux 27 – 82). Un niveau mesurable de ces contaminants n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux de tous les OC mesurés dans le sérum des participants du projet JESI-YEH! n'ont pas été calculés étant donné que plus de 40% des échantillons étaient sous la limite de détection. Dans l'ECMS, les OC n'ont été mesurés que dans le cycle 1 et seulement chez un sous-échantillon des participants de 20 à 79 ans, mais n'ont plus été mesurés dans les cycles suivants.

Tableau 27 : Aldrine – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 28 : Aldrine (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 29 : Aldrine – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 30 : Aldrine (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 31 : Alpha-Chlordane – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 32 : Alpha-Chlordane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 33 : Alpha-Chlordane – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 34 : Alpha-Chlordane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 35 : Gamma-Chlordane – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 36 : Gamma-Chlordane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 37 : Gamma-Chlordane – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 38 : Gamma-Chlordane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 39 : Cis-Nonachlor – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	99.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	99	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	98.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	97.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 40 : Cis-Nonachlor (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	99.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	99	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	98.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	97.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 41 : Cis-Nonachlor – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	99.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	98.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	98.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 42 : Cis-Nonachlor (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	99.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	98.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	98.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 43 : Trans-Nonachlor – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	98.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	97.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	99	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	96.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	97.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 44 : Trans-Nonachlor (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	98.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	97.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	99	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	96.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	97.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 45 : Trans-Nonachlor – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	98.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	98.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	96.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	97	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 46 : Trans-Nonachlor (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	98.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	98.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	96.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	97	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 47 : Oxychlorane – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	91.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01
	Total	F	94	91.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01
	Total	M	102	91.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	82.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.01
	Communautés innues (2)	F	40	80	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.01 .
	Communautés innues (2)	M	47	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.01 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 48 : Oxychlordane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	91.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.83 0.65 – 1.13
	Total	F	94	91.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.75 ^E 0.60 – 1.08
	Total	M	101	91.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.90 ^E 0.64 – 1.21
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	82.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.81 ^E 0.61 – 1.14	1.25 ^E 0.78 – 2.08
	Communautés innues (2)	F	40	80	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.75 ^E 0.52 – 1.31	F
	Communautés innues (2)	M	47	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.83 ^E 0.60 – 1.30	1.21 ^E 0.64 – 2.11

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 49 : Oxychlorane – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	91.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01
	Total	3-5	38	97.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	92.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F
	Total	12-19	80	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.01 ^E 0.00 – 0.01
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	97.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	82.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.01
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	84.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.00 ^E 0.00 – 0.01	0.01 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 50 : Oxychlordane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	91.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.83 0.65 – 1.13
	Total	3-5	38	97.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	92.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.65 0.58 – 0.76
	Total	12-19	80	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.79 ^E 0.61 – 1.18	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	97.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	82.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.81 ^E 0.61 – 1.14	1.25 ^E 0.78 – 2.08
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	84.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.64 0.54 – 0.79	0.73 0.58 – 0.93
	Communautés innues (2)	12-19	40	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	1.76 ^F 0.89 – 2.19

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 51 : Beta-Hexachlorocyclohexane – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 52 : Beta-Hexachlorocyclohexane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 53 : Beta-Hexachlorocyclohexane – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 54 : Beta-Hexachlorocyclohexane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 55 : Gamma-Hexachlorocyclohexane – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 56 : Gamma-Hexachlorocyclohexane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 57 : Gamma-Hexachlorocyclohexane – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 58 : Gamma-Hexachlorocyclohexane (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 59 : p,p'- dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 60 : p,p'- dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 61 : p,p'- dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 62 : p,p'- dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 63 : p,p'- dichlorodiphényldichloroéthylène (DDE) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.09 0.05 – 0.10	0.12 0.11 – 0.14	0.15 ^E 0.13 – 0.23
	Total	F	94	74.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.06 ^E 0.05 – 0.10	0.12 0.10 – 0.14	0.14 ^E 0.12 – 0.29
	Total	M	102	68.6	–	–	<LD	<LD	<LD	0.10 0.05 – 0.11	0.13 0.11 – 0.16	0.17 ^E 0.12 – 0.21
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	79.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.11 0.09 – 0.13	0.13 0.11 – 0.16
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	88.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.07 ^E 0.05 – 0.11	0.10 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	70.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.09 ^E 0.05 – 0.11	0.13 0.10 – 0.16	0.16 .
	Communautés innues (2)	Total	87	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.11 0.09 – 0.12	0.14 ^E 0.12 – 0.25	0.26 ^E 0.14 – 0.30
	Communautés innues (2)	F	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	0.11 0.09 – 0.13	0.14 ^E 0.12 – 0.29	0.29 .
	Communautés innues (2)	M	47	66	–	–	<LD	<LD	<LD	0.10 ^E 0.05 – 0.12	F	0.20 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 64 : p,p'- dichlorodiphényldichloroéthylène (DDE) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	13.59 10.84 – 16.49	20.54 18.17 – 26.36	28.26 22.59 – 36.26
	Total	F	94	74.5	–	–	<LD	<LD	<LD	12.17 9.88 – 17.36	19.19 17.02 – 23.73	F
	Total	M	101	68.6	–	–	<LD	<LD	<LD	14.24 10.53 – 17.23	26.41 17.32 – 32.98	34.24 ^E 23.55 – 38.47
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	79.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	18.93 ^E 13.91 – 26.11	27.51 18.73 – 34.67
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	88.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	13.74 ^E 10.59 – 19.29	18.41 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	70.9	–	–	<LD	<LD	<LD	13.61 ^E 9.78 – 18.80	27.51 ^E 16.67 – 34.32	32.87 .
	Communautés innues (2)	Total	87	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	16.27 11.44 – 18.33	24.70 ^E 18.24 – 31.99	31.59 ^E 21.53 – 56.83
	Communautés innues (2)	F	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	18.00 11.73 – 20.58	F	25.45 .
	Communautés innues (2)	M	47	66	–	–	<LD	<LD	<LD	14.68 10.65 – 17.55	F	31.59 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 65 : p,p'- dichlorodiphényldichloroéthylène (DDE) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.09 0.05 – 0.10	0.12 0.11 – 0.14	0.15 ^E 0.13 – 0.23
	Total	3-5	38	86.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.08 ^E 0.05 – 0.10	0.10 .
	Total	6-11	78	82.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.11 ^E 0.05 – 0.13	F
	Total	12-19	80	53.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.11 0.10 – 0.13	0.15 ^E 0.12 – 0.24	0.25 ^E 0.14 – 0.30
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	79.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.11 0.09 – 0.13	0.13 0.11 – 0.16
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	93.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	0.11 ^E 0.08 – 0.12	0.13 0.11 – 0.16	0.15 .
	Communautés innues (2)	Total	87	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.11 0.09 – 0.12	0.14 ^E 0.12 – 0.25	0.26 ^E 0.14 – 0.30
	Communautés innues (2)	3-5	14	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.06 ^E 0.05 – 0.10	0.10 .	0.10 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.10 ^E 0.05 – 0.12	F	0.14 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	52.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.12 ^E 0.09 – 0.18	0.25 ^E 0.13 – 0.30	0.29 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 66 : p,p'- dichlorodiphényldichloroéthylène (DDE) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	13.59 10.84 – 16.49	20.54 18.17 – 26.36	28.26 22.59 – 36.26
	Total	3-5	38	86.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	15.59 ^E 9.81 – 18.38	17.73 .
	Total	6-11	77	82.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	16.75 ^E 10.94 – 19.78	19.63 13.55 – 25.81
	Total	12-19	80	53.8	–	–	<LD	<LD	<LD	18.46 15.99 – 22.22	31.58 ^E 20.32 – 38.65	37.50 ^E 26.66 – 56.84
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	79.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	18.93 ^E 13.91 – 26.11	27.51 18.73 – 34.67
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	93.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	11.72 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	18.00 13.47 – 21.91	26.79 ^E 18.32 – 36.04	35.90 .
	Communautés innues (2)	Total	87	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	16.27 11.44 – 18.33	24.70 ^E 18.24 – 31.99	31.59 ^E 21.53 – 56.83
	Communautés innues (2)	3-5	14	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	12.75 ^E 8.30 – 17.08	16.91 .	18.10 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	12.15 ^E 9.78 – 18.07	18.29 ^E 12.18 – 24.42	23.30 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	52.5	–	–	<LD	<LD	<LD	18.46 ^F 13.46 – 25.63	F	56.82 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 67 : Hexachlorobenzène – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	90.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.05 0.03 – 0.06
	Total	F	94	94.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F
	Total	M	102	86.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.06 0.04 – 0.06
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	93.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.04
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	87.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.04	0.04 .
	Communautés innues (2)	Total	87	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.06 ^E 0.04 – 0.08
	Communautés innues (2)	F	40	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.07 .
	Communautés innues (2)	M	47	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.05 ^E 0.02 – 0.06	0.06 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 68 : Hexachlorobenzène (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	90.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	8.79 6.20 – 9.71
	Total	F	94	94.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F
	Total	M	101	86.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	7.85 5.08 – 9.33	9.35 7.69 – 10.54
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	93.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	7.52 5.08 – 9.06
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	87.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	7.52 4.57 – 9.05	9.03 .
	Communautés innues (2)	Total	87	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	7.06 ^E 4.52 – 9.48	9.65 ^E 5.13 – 12.04
	Communautés innues (2)	F	40	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	6.93 .
	Communautés innues (2)	M	47	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	8.27 ^E 4.76 – 10.65	10.39 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 69 : Hexachlorobenzène – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	196	90.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.05 0.03 – 0.06	
	Total	3-5	38	89.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.04 .	
	Total	6-11	78	91	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F	
	Total	12-19	80	90	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.06 ^E 0.02 – 0.07	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	93.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.04	
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 .	
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	95.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	92.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 .
	Communautés innues (2)	Total	87	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.06 ^E 0.04 – 0.08
	Communautés innues (2)	3-5	14	85.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.03 .	0.05 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	84.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.05 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.06 ^E 0.02 – 0.07	0.06 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 70 : Hexachlorobenzène (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	195	90.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	8.79 6.20 – 9.71	
	Total	3-5	38	89.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	6.25 ^E 4.27 – 8.23	7.56 .	
	Total	6-11	77	91	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	7.82 ^E 4.81 – 8.86	
	Total	12-19	80	90	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	93.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	7.52 5.08 – 9.06	
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	6.83 .	
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	95.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	92.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	7.86 .
	Communautés innues (2)	Total	87	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	7.06 ^E 4.52 – 9.48	9.65 ^E 5.13 – 12.04	
	Communautés innues (2)	3-5	14	85.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	6.20 .	7.95 .	
	Communautés innues (2)	6-11	33	84.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	6.31 ^E 4.29 – 7.83	7.82 .	
	Communautés innues (2)	12-19	40	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	10.69 .	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 71 : Mirex – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 72 : Mirex (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 73 : Mirex – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 74 : Mirex (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 75 : Toxaphène parler 26 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 76 : Toxaphène parler 26 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 77 : Toxaphène parler 26 – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 78 : Toxaphène parler 26 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 79 : Toxaphène parler 50 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 80 : Toxaphène parler 50 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	94	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	101	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 81 : Toxaphène parler 50 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 82 : Toxaphène parler 50 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	80	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

AINC (Affaires Indiennes et du Nord Canada) (2010a). Série d'infociches sur les polluants organiques persistants (POP). BPC – biphényles polychlorés. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-YT/STAGING/texte-text/pubs-cfs-PCBS_1316124350345_fra.pdf

AINC (Affaires Indiennes et du Nord Canada) (2010b). Série d'infociches sur les polluants organiques persistants (POP). DDT – dichlorodiphényltrichloroéthane. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-YT/STAGING/texte-text/pubs-cfs-DDT_1316123838992_fra.pdf

AMAP (Arctic Monitoring Assessment Programme) (2015). Assessment 2015: Human Health in the Arctic. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. vii + 165 pp.

ECMS (Enquête canadienne sur les mesures de la santé (2013). Deuxième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada. S. Canada. Ottawa, Gouvernement du Canada. Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) Cycle 2 (2009 à 2011): 456p.

EPA (United States Environmental Protection Agency) (2016). Persistent organic pollutants: a global issue, a global response. Consulté en ligne: www.epa.gov/international-cooperation/persistent-organic-pollutants-global-issue-global-response

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2017). Persistent organic pollutants (POPs). Consulté en ligne : www.who.int/foodsafety/areas_work/chemical-risks/pops/en/

Convention de Stockholm (2008). Overview. Consulté en ligne : chm.pops.int/TheConvention/Overview/tabid/3351/Default.aspx

Wöhrnschimmel, H., Scheringer, M., Bogdal, C., Hung, H., Salamova, A., Venier, M., Katsoyiannis, A., Hites, R.A., Hungerbühler, K., Fiedler, H. (2016). Ten years after entry into force of the Stockholm Convention: What do air monitoring data tell about its effectiveness? Environ. Pollut. 217, 149-58.

6.2.2. Biphényles polychlorés (BPC)

Les biphényles polychlorés (BPC) font également partie des anciens POP. La famille de BPC comprend 209 congénères. Ces derniers ont été utilisés pour du matériel industriel (produits de calfeutrage et d'étanchéité), comme additifs pour la peinture, agents réfrigérants et lubrifiants pour certains équipements électriques tels que les transformateurs et les condensateurs. En 1977, le Canada a banni la fabrication et l'importation de BPC (Santé Canada, 2005).

Comme les autres POP, les BPC sont très volatils. Ils peuvent voyager sur de longues distances, s'accumuler dans l'environnement pour de nombreuses années et ont un processus de dégradation très lent. Les voies d'exposition aux BPC sont les aliments, l'air et le sol. Des problèmes de santé sont également liés à ces contaminants tels que des troubles neurologiques, des difficultés de développement et d'apprentissage, des problèmes au niveau du système reproducteur et endocrinien (AINC, 2010). Comme pour les OC, les niveaux de BPC ont diminué considérablement, tant dans l'environnement que dans le sang des populations humaines (AMAP, 2015).

Les niveaux sériques de cinq composés des BPC (Aroclor 1260, BPC 118, BPC 138, BPC 153 et BPC 180) ont été mesurés dans le cadre du projet JESI-YEH!

Résultats

Les niveaux de BPC (Aroclor 1260, BPC 118, BPC 138, BPC 153 et BPC 180) ont été mesurés dans le sérum pour l'ensemble des participants du projet JESI-YEH! et sont rapportés en $\mu\text{g/L}$ de sérum et $\mu\text{g/kg}$ de lipides (Tableaux 83 – 102). Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les moyennes des niveaux de BPC (Aroclor 1260, BPC 118, BPC 138, BPC 153 et BPC 180) analysés n'ont pas été calculées étant donné que plus de 40% des échantillons étaient sous la limite de détection. Le BCP 153 a été détecté à plus de 40% chez les participants des deux communautés innues impliquées dans le projet, mais il demeure que ces niveaux étaient 1000 fois plus bas que ceux rapportés chez les pêcheurs de la Basse-Côte-Nord dans les années 1990 (Dewailly et al., 1994).

Tableau 83 : Aroclor 1260 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	72.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.09 ^E 0.05 – 0.13	0.22 0.17 – 0.27	0.32 ^E 0.24 – 0.50
	Total	F	94	71.3	–	–	<LD	<LD	<LD	0.11 ^E 0.05 – 0.18	0.26 0.18 – 0.31	F
	Total	M	102	73.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.07 ^E 0.05 – 0.14	0.18 0.14 – 0.22	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.11 ^E 0.05 – 0.12
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	92.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.10 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	90.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.11 .
	Communautés innues (2)	Total	87	48.3	–	–	<LD	<LD	0.08 ^E 0.05 – 0.13	0.21 0.15 – 0.25	0.34 ^E 0.25 – 0.55	0.58 ^E 0.32 – 0.77
	Communautés innues (2)	F	40	42.5	–	–	<LD	<LD	F	0.25 0.18 – 0.30	0.34 ^E 0.26 – 0.65	0.61 .
	Communautés innues (2)	M	47	53.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.16 0.11 – 0.21	F	0.51 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 84 : Aroclor 1260 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	72.4	–	–	<LD	<LD	<LD	16.90 12.42 – 20.55	36.96 25.17 – 41.56	F
	Total	F	94	71.3	–	–	<LD	<LD	<LD	18.51 ^E 12.01 – 24.34	39.20 24.18 – 47.19	F
	Total	M	101	73.5	–	–	<LD	<LD	<LD	16.29 11.52 – 20.77	28.89 ^E 21.06 – 41.61	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	17.41 13.11 – 22.85
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	92.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	16.29 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	90.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	18.88 .
	Communautés innues (2)	Total	87	48.3	–	–	<LD	<LD	16.30 10.99 – 20.37	34.12 22.65 – 39.61	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	42.5	–	–	<LD	<LD	19.38 ^E 9.66 – 27.37	39.06 24.22 – 44.44	F	54.55 .
	Communautés innues (2)	M	47	53.2	–	–	<LD	<LD	<LD	23.52 ^E 18.15 – 37.25	F	97.67 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 85 : Aroclor 1260 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	72.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.09 ^E 0.05 – 0.13	0.22 0.17 – 0.27	0.32 ^E 0.24 – 0.50
	Total	3-5	38	84.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.18 .
	Total	6-11	78	75.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.22 ^E 0.13 – 0.29	F
	Total	12-19	80	63.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.13 ^E 0.06 – 0.17	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.11 ^E 0.05 – 0.12
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	97.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	82.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.10 ^E 0.05 – 0.12	0.12 .
	Communautés innues (2)	Total	87	48.3	–	–	<LD	<LD	0.08 ^E 0.05 – 0.13	0.21 0.15 – 0.25	0.34 ^E 0.25 – 0.55	0.58 ^E 0.32 – 0.77
	Communautés innues (2)	3-5	14	64.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.17 .	0.21 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	45.5	–	–	<LD	<LD	0.10 ^E 0.05 – 0.17	0.22 ^E 0.12 – 0.28	F	0.47 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	45	–	–	<LD	<LD	0.10 ^E 0.05 – 0.16	0.23 ^E 0.15 – 0.35	F	0.61 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 86 : Aroclor 1260 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	72.4	–	–	<LD	<LD	<LD	16.90 12.42 – 20.55	36.96 25.17 – 41.56	F
	Total	3-5	38	84.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	29.85 .
	Total	6-11	77	75.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	36.54 20.58 – 40.75	F
	Total	12-19	80	63.8	–	–	<LD	<LD	<LD	20.55 15.48 – 27.17	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	17.41 13.11 – 22.85
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	97.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	82.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	17.86 ^F 13.10 – 22.51	21.82 .
	Communautés innues (2)	Total	87	48.3	–	–	<LD	<LD	16.30 10.99 – 20.37	34.12 22.65 – 39.61	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	64.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	30.80 .	40.29 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	45.5	–	–	<LD	<LD	16.45 ^F 10.28 – 23.81	34.26 20.67 – 40.24	F	51.59 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	45	–	–	<LD	<LD	18.52 ^F 10.99 – 23.77	39.06 ^F 20.54 – 55.20	F	119.6 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 87 : 2,3',4,4',5-Pentachlorobiphényle (BPC 118) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	196	89.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02
	Total	F	94	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.01 – 0.02
	Total	M	102	93.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	98.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F
	Communautés innues (2)	F	40	67.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 .
	Communautés innues (2)	M	47	87.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 88 : 2,3',4,4',5-Pentachlorobiphényle (BPC 118) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	195	89.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.54 1.23 – 2.05	2.50 1.64 – 2.73
	Total	F	94	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.78 ^E 1.23 – 2.35	2.43 ^E 1.76 – 2.75
	Total	M	101	93.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	2.45 ^E 1.27 – 3.20
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	98.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.40 1.62 – 2.75	F
	Communautés innues (2)	F	40	67.5	–	–	<LD	<LD	<LD	1.76 ^E 0.97 – 2.01	2.36 ^F 1.76 – 2.76	2.63 .
	Communautés innues (2)	M	47	87.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	3.13 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 89 : 2,3',4,4',5-Pentachlorobiphényle (BPC 118) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	89.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02
	Total	3-5	38	97.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	78	89.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Total	12-19	80	85	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.01 – 0.02
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	92.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	75.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 90 : 2,3',4,4',5-Pentachlorobiphényle (BPC 118) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	89.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.54 1.23 – 2.05	2.50 1.64 – 2.73
	Total	3-5	38	97.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	77	89.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.37 ^E 1.15 – 1.83	F
	Total	12-19	80	85	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.12 ^E 1.28 – 2.75	2.78 ^E 1.77 – 3.85
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.40 1.62 – 2.75	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	92.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.57 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	75.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	2.44 .
Communautés innues (2)	12-19	40	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.66 ^E 1.32 – 3.78	3.38 .	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 91 : 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphényle (BPC 138) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	82.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03
	Total	F	94	80.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03
	Total	M	102	84.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	63.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.03 ^E 0.02 – 0.05
	Communautés innues (2)	F	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.04	0.03 .
	Communautés innues (2)	M	47	70.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	F	0.03 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 92 : 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphényle (BPC 138) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	82.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.31 1.52 – 2.68	F
	Total	F	94	80.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.41 1.53 – 2.94	F
	Total	M	101	84.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.05 ^E 1.31 – 2.73	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	63.2	–	–	<LD	<LD	<LD	1.89 ^E 1.28 – 2.62	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	2.32 ^E 1.39 – 2.82	F	3.46 .
	Communautés innues (2)	M	47	70.2	–	–	<LD	<LD	<LD	1.35 ^E 1.16 – 2.43	F	5.93 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 93 : 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphényle (BPC 138) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	82.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03
	Total	3-5	38	89.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.01 .
	Total	6-11	78	83.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F
	Total	12-19	80	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.03	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	63.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.03 ^E 0.02 – 0.05
	Communautés innues (2)	3-5	14	78.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .	0.01 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	60.6	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	0.03 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	60	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.04 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 94 : 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphényle (BPC 138) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	82.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.31 1.52 – 2.68	F
	Total	3-5	38	89.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	2.10 .
	Total	6-11	77	83.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.28 ^E 1.22 – 2.67	F
	Total	12-19	80	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	63.2	–	–	<LD	<LD	<LD	1.89 ^E 1.28 – 2.62	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	78.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.86 .	2.46 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	60.6	–	–	<LD	<LD	<LD	2.15 ^E 1.17 – 2.60	F	3.05 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	60	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	8.04 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 95 : 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphényle (BPC 153) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	62.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.07
	Total	F	94	62.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.04	F
	Total	M	102	62.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	81.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.01	0.01 0.01 – 0.01
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	85.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.01 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.01 .
	Communautés innues (2)	Total	87	39.1	0.02 0.02 – 0.03	0.01 0.01 – 0.02	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.07	F
	Communautés innues (2)	F	40	32.5	0.02 0.02 – 0.03	0.02 0.01 – 0.02	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.03	0.03 0.02 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.08	0.08 .
	Communautés innues (2)	M	47	44.7	–	–	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.03	F	0.07 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 96 : 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphényle (BPC 153) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	62.8	–	–	<LD	<LD	<LD	2.46 2.03 – 2.76	4.78 3.32 – 5.43	F
	Total	F	94	62.8	–	–	<LD	<LD	<LD	2.46 1.88 – 3.19	5.11 3.18 – 5.78	F
	Total	M	101	62.7	–	–	<LD	<LD	<LD	2.43 1.78 – 2.79	3.58 ^E 2.90 – 5.35	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	81.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.13 1.64 – 2.61	2.67 2.07 – 3.07
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	85.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.96 ^E 1.24 – 2.45	2.39 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	2.46 ^E 1.37 – 2.84	2.81 .
	Communautés innues (2)	Total	87	39.1	3.59 2.75 – 4.56	2.26 1.91 – 2.73	<LD	<LD	2.27 1.59 – 2.68	4.64 3.03 – 5.20	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	32.5	3.57 2.56 – 4.73	2.46 1.89 – 3.24	<LD	<LD	2.58 ^E 1.57 – 3.48	4.84 3.03 – 5.77	F	7.09 .
	Communautés innues (2)	M	47	44.7	–	–	<LD	<LD	2.13 ^E 1.11 – 2.59	3.16 ^E 2.51 – 4.89	F	12.90 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 97 : 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphényle (BPC 153) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	62.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.07
	Total	3-5	38	76.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 .
	Total	6-11	78	65.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.04	F
	Total	12-19	80	53.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	81.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.01	0.01 0.01 – 0.01
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	87.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .	0.01 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	91.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	67.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.01 0.01 – 0.01	0.01 .
	Communautés innues (2)	Total	87	39.1	0.02 0.02 – 0.03	0.01 0.01 – 0.02	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.07	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	57.1	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .	0.03 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	30.3	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 0.01 – 0.02	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.04	F	0.06 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	40	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.01 0.01 – 0.02	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.05	F	0.08 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 98 : 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphényle (BPC 153) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	62.8	-	-	<LD	<LD	<LD	2.46 2.03 – 2.76	4.78 3.32 – 5.43	F
	Total	3-5	38	76.3	-	-	<LD	<LD	<LD	<LD	F	3.68 .
	Total	6-11	77	65.4	-	-	<LD	<LD	<LD	2.18 ^E 1.26 – 3.03	4.69 2.89 – 5.39	F
	Total	12-19	80	53.8	-	-	<LD	<LD	<LD	2.76 2.36 – 3.47	F	F
	Abitibi	Total	108	81.7	-	-	<LD	<LD	<LD	<LD	2.13 1.64 – 2.61	2.67 2.07 – 3.07
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	87.5	-	-	<LD	<LD	<LD	<LD	1.78 .	1.96 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	91.1	-	-	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.53 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	67.5	-	-	<LD	<LD	<LD	2.03 ^E 1.12 – 2.57	2.70 2.31 – 3.01	2.92 .
	Communautés innues (2)	Total	87	39.1	3.59 2.75 – 4.56	2.26 1.91 – 2.73	<LD	<LD	2.27 1.59 – 2.68	4.64 3.03 – 5.20	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	57.1	-	-	<LD	<LD	<LD	F	4.05 .	5.17 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	30.3	3.46 ^F 2.32 – 4.79	2.44 1.84 – 3.19	<LD	<LD	2.48 ^E 1.80 – 3.18	4.45 2.91 – 5.22	F	6.80 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	40	4.27 ^E 2.77 – 6.15	2.44 1.80 – 3.37	<LD	<LD	2.35 ^E 1.17 – 3.08	F	F	14.90 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 99 : 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphényle (BPC 180) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02
	Total	F	94	83	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.03
	Total	M	102	89.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	90.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	92.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.03	F
	Communautés innues (2)	F	40	72.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	F	0.03 .
	Communautés innues (2)	M	47	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 100 : 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphényle (BPC 180) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.77 1.27 – 2.17	F
	Total	F	94	83	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.77 ^E 1.25 – 2.23	F
	Total	M	101	89.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.50 ^E 1.16 – 2.39	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.97 ^E 1.29 – 2.44
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	90.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.90 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	92.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.69 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	72.5	–	–	<LD	<LD	<LD	1.11 ^E 0.94 – 1.76	F	2.50 .
	Communautés innues (2)	M	47	85.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	5.08 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 101 : 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphényle (BPC 180) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02
	Total	3-5	38	94.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Total	6-11	78	89.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Total	12-19	80	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	97.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	85	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.01 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.03	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .
Communautés innues (2)	12-19	40	72.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.03 .	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 102 : 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphényle (BPC 180) (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	86.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.77 1.27 – 2.17	F
	Total	3-5	38	94.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.57 .
	Total	6-11	77	89.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.23 1.13 – 1.57	F
	Total	12-19	80	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.97 ^E 1.29 – 2.44
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	91.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	1.98 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	97.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	85	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	1.79 ^E 1.17 – 2.68	2.55 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	78.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	1.89 .
Communautés innues (2)	12-19	40	72.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	6.14 .	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

AINC (Affaires Indiennes et du Nord Canada) (2010). Série d'infiches sur les polluants organiques persistants (POP). BPC – biphényles polychlorés. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-YT/STAGING/texte-text/pubs-cfs-PCBS_1316124350345_fra.pdf

AMAP (Arctic Monitoring Assessment Programme) (2015). Assessment 2015: Human Health in the Arctic. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. vii + 165 pp. Consulté en ligne: <https://www.amap.no/documents/doc/AMAP-Assessment-2015-Human-Health-in-the-Arctic/1346>

Dewailly, E., Ryan, J.J., Laliberté, C., Bruneau, S., Weber, J.R., Gingras, S., Carrier, G. (1994). Exposure of Remote Maritime Populations to Coplanar PCBs. Environmental Health Perspectives. 102 Suppl 1. 205-209.

Santé Canada (2005). Votre santé et vous. BPC. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/hl-vs/alt_formats/pacrb-dgapcr/pdf/iyh-vsv/envIRON/pcb-bpc-fra.pdf

6.3. Autres contaminants

6.3.1. Chlorophénols

Les chlorophénols sont des composés organiques qui comptent 19 congénères (dont le 2,4-dichlorophénol et le 2,5-dichlorophénol). Bien que le Canada ne fabrique plus de chlorophénols, il en importe encore. Ils sont surtout utilisés dans les produits phytosanitaires (Santé Canada, 1984). Ils peuvent contaminer l'environnement suite à leur utilisation ou lors de la décomposition de produits chimiques. Certains d'entre eux peuvent aussi être produits par la chloration de l'eau potable, en réaction à de la matière organique (Santé Canada, 1984).

Les chlorophénols sont absorbés rapidement par ingestion, inhalation ou par contact cutané. Selon les études animales, ils ont tendance à s'accumuler principalement dans le foie et les reins et plus faiblement dans le cerveau, les muscles et les tissus adipeux (Santé Canada, 1984).

2,4-Dichlorophénol (2,4-DCP)

On retrouve le 2,4-DCP dans les pesticides et les produits pharmaceutiques (EPA, 2015). Le 2,4-DCP est un des métabolites d'un herbicide du type phénoxy appelé l'acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (2,4-D) (voir la section 8.3.4). Le 2,4-DCP est également produit suite à la chloration de la matière organique lors du traitement des eaux usées, de la combustion des déchets contenant des organochlorés et de la dégradation des composés chlorés dans l'environnement (EPA, 2015).

Il y a très peu d'information sur les effets du 2,4-DCP sur la santé humaine, surtout à des concentrations telles que mesurées dans l'environnement.

2,5-Dichlorophénol (2,5-DCP)

Le 2,5-DCP est le principal métabolite d'un contaminant appelé paradichlorobenzène (*p*-DCB) (CDC, 2016). Le *p*-DCB est principalement utilisé dans la fabrication des boules à mites, les pastilles odorantes pour les urinoirs et dans certains produits pour assainir l'air. Ce contaminant est principalement retrouvé dans les environnements fermés comme les maisons et les bâtisses publiques. Le *p*-DCB est un produit d'une couleur blanche et qui se sublime au contact de l'air ambiant. Il est reconnaissable par sa forte odeur « de boules à mites » et c'est un produit liposoluble (ATSDR, 2006; Pubchem, 2005).

L'exposition au *p*-DCB se fait principalement par inhalation et ingestion. Selon un document de l'Institut national de recherche scientifique de la France (2016), des intoxications au *p*-DCB sont très fréquentes chez des enfants ayant ingéré des boules à mites. Les impacts sont généralement sans conséquences (irritation digestive, nausées et vomissements). Par contre, si plusieurs boules à mites sont ingérées (1 boule = 5 grammes), des signes neurologiques peuvent survenir tels que de l'agitation et des convulsions.

Pour le moment, il n'existe pas d'études sur les effets d'une exposition à long terme au *p*-DCB. Suite à des études effectuées sur des animaux de laboratoire, le *p*-DCB est reconnu comme étant cancérigène. Pour l'humain, le *p*-DCB a été classé comme un cancérogène possible (INRS, 2016).

Lorsque le *p*-DCB se trouve dans l'organisme, il est métabolisé (ou transformé) dans le foie pour former du 2,5-DCP. Le 2,5-DCP est un excellent indicateur pour évaluer l'exposition au *p*-DCP dans la population en général (INRS, 2016).

Les niveaux urinaires des chlorophénols mesurés chez les participants du projet JESI-YEH! sont le 2,4-DCP et le 2,5-DCP. À ce jour, il n'existe pas de seuil de toxicité émis par les autorités québécoises, canadiennes ou de la part d'organisations internationales.

Résultats

Les niveaux de chlorophénols ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants du projet JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 103 – 110). Les niveaux de chlorophénols reflètent une exposition récente à ces substances. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

En général, les niveaux de 2,4-DCP mesurés dans l'urine des participants de l'étude JESI-YEH! étaient similaires aux résultats obtenus dans l'ECMS (Cycle 2) pour les trois groupes d'âge étudiés (Tableau 106). Il faut cependant mentionner que les coefficients de variation des moyennes géométriques pour les participants de 3-5 ans et 12-19 ans variaient entre 16.6 et 33.3% et cela impose une prudence quant à l'interprétation de ces résultats.

Les niveaux urinaires de 2,5-DCP pour les participants âgés de 3-5 ans étaient trop incertains pour être publiés. En ce qui a trait aux participants des groupes d'âge 6-11 ans et 12-19 ans, les niveaux mesurés étaient significativement plus élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 110). Bien que les concentrations étaient plus de trois fois supérieures à l'ECMS, ces résultats doivent être interprétés avec beaucoup de prudence, car les coefficients de variation se situaient entre 16.6 et 33.3%.

Dans l'une des communautés innues ayant participé au projet JESI-YEH!, plusieurs enfants présentaient des concentrations anormalement élevées en 2,5-DCP. Après quelques discussions avec différents partenaires, les recherches ont permis d'établir un lien avec une source possible d'exposition. L'équipe de recherche a appris que les concierges de l'école avaient aperçu des enfants ingérer des boules à mites. Les boules à mites étaient utilisées comme déodorants dans les toilettes de l'école. Suite à cette constatation, les concierges ont procédé au retrait immédiat des boules à mites dans cet établissement. Ce retrait a eu lieu dans les mois qui ont suivi la collecte de données du projet JESI-YEH! et l'ingestion de boules à mites est considérée comme la source probable de cette exposition au 2,5-DCP anormalement élevée.

Il est donc suggéré d'éviter d'utiliser des boules à mites à la maison, dans les écoles, ou dans les camps de chasse (dans le but d'éloigner les animaux). Étant donné que les boules à mites peuvent ressembler à des bonbons, des jeunes enfants pourraient être tentés de les manger.

Tableau 103 : 2,4-Dichlorophénol – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	196	24	8.79 ^E 4.93 – 13.88	1.08 0.84 – 1.38	<LD	0.20 ^E 0.15 – 0.42	0.79 0.61 – 0.99	2.43 ^E 1.56 – 3.91	F	F	
	Total	F	95	26.3	F	0.84 ^E 0.60 – 1.18	<LD	<LD	0.59 ^E 0.48 – 0.90	1.85 ^E 0.98 – 2.90	F	F	
	Total	M	101	21.8	10.57 ^E 5.04 – 18.21	1.38 ^E 0.96 – 1.97	<LD	0.32 ^E 0.15 – 0.56	1.07 ^E 0.70 – 1.37	3.71 ^E 1.75 – 5.88	F	F	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	32.7	2.14 ^E 0.99 – 3.65	0.57 0.45 – 0.72	<LD	<LD	0.53 0.42 – 0.61	0.98 0.80 – 1.32	F	F	
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	32.7	F	0.52 0.39 – 0.73	<LD	<LD	0.48 ^E 0.28 – 0.59	0.91 ^E 0.58 – 1.30	F	3.48 .	
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	32.7	F	0.62 ^E 0.43 – 0.87	<LD	<LD	0.57 ^E 0.35 – 0.83	1.16 ^E 0.83 – 1.69	F	5.88 .	
	Communautés innues (2)	Total	86	12.8	17.30 ^E 8.88 – 28.69	2.47 ^E 1.65 – 3.81	<LD	0.63 ^E 0.38 – 1.06	1.80 ^E 1.24 – 3.15	F	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	17.5	F	1.61 ^E 0.92 – 3.06	<LD	F	F	F	F	F	67.00 .
	Communautés innues (2)	M	46	8.7	F	3.59 ^E 2.06 – 6.44	F	1.15 ^E 0.45 – 1.47	2.70 ^E 1.40 – 4.10	F	F	F	94.40 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 104 : 2,4-Dichlorophénol (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	24	8.53 ^E 5.10 – 13.05	1.48 1.21 – 1.84	<LD	0.56 0.47 – 0.64	0.94 0.79 – 1.14	2.78 ^E 2.00 – 4.31	F	F
	Total	F	95	26.3	F	1.30 0.99 – 1.74	<LD	<LD	0.82 0.66 – 1.13	2.78 ^E 1.50 – 4.15	F	F
	Total	M	101	21.8	10.30 ^E 4.91 – 17.40	1.67 1.20 – 2.28	<LD	0.62 0.44 – 0.74	1.03 ^E 0.79 – 1.51	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	32.7	F	0.87 0.71 – 1.06	<LD	<LD	0.70 0.62 – 0.77	1.13 ^E 0.87 – 1.97	4.14 ^E 2.04 – 5.89	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	32.7	1.76 ^E 1.00 – 2.91	0.84 0.64 – 1.12	<LD	<LD	0.66 0.56 – 0.76	F	4.34 ^E 1.53 – 5.48	5.39 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	32.7	F	0.89 0.67 – 1.21	<LD	<LD	0.74 0.53 – 0.82	1.12 ^E 0.83 – 2.02	F	7.29 .
	Communautés innues (2)	Total	86	12.8	15.86 ^E 8.37 – 25.26	2.92 ^E 2.10 – 4.16	<LD	0.83 0.64 – 1.17	1.96 ^E 1.42 – 2.77	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	17.5	F	2.35 ^E 1.49 – 4.07	<LD	0.80 ^E 0.48 – 1.13	1.60 ^E 1.06 – 2.76	F	F	59.24 .
	Communautés innues (2)	M	46	8.7	F	3.53 ^E 2.14 – 5.93	0.60 ^E 0.18 – 0.80	0.86 ^E 0.70 – 1.51	F	F	F	75.16 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 105 : 2,4-Dichlorophénol – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	24	8.79 ^E 4.93 – 13.88	1.08 0.84 – 1.38	<LD	0.20 ^F 0.15 – 0.42	0.79 0.61 – 0.99	2.43 ^E 1.56 – 3.91	F	F
	Total	3-5	38	36.8	F	0.80 ^E 0.45 – 1.51	<LD	<LD	F	F	F	19.10 .
	Total	6-11	78	24.4	3.11 ^E 1.46 – 5.26	0.82 0.60 – 1.15	<LD	F	0.75 ^E 0.49 – 0.98	F	F	F
	Total	12-19	80	17.5	13.96 ^E 7.23 – 23.34	1.63 ^E 1.06 – 2.52	<LD	0.42 ^E 0.15 – 0.61	1.10 ^E 0.73 – 1.58	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	32.7	2.14 ^E 0.99 – 3.65	0.57 0.45 – 0.72	<LD	<LD	0.53 0.42 – 0.61	0.98 0.80 – 1.32	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	41.7	–	–	<LD	<LD	0.51 ^E 0.15 – 0.83	F	3.88 .	5.60 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	30.4	F	0.50 0.36 – 0.70	<LD	<LD	0.48 ^E 0.34 – 0.64	0.93 0.59 – 1.12	F	1.97 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	30	F	0.65 ^E 0.42 – 1.01	<LD	<LD	0.54 ^E 0.30 – 0.74	F	F	6.10 .
	Communautés innues (2)	Total	86	12.8	17.30 ^E 8.88 – 28.69	2.47 ^E 1.65 – 3.81	<LD	0.63 ^E 0.38 – 1.06	1.80 ^E 1.24 – 3.15	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	28.6	F	F	<LD	<LD	F	F	15.40 .	89.90 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	15.6	4.95 ^E 2.36 – 8.62	1.65 ^E 0.99 – 2.96	<LD	F	F	F	F	14.70 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	5	25.67 ^E 12.44 – 44.19	4.13 ^E 2.24 – 7.84	F	1.00 ^F 0.56 – 1.35	F	F	F	F
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	13.00		1.2 0.99 – 1.5	<LD		1.0 0.84 – 1.2	2.1 1.6 – 2.6		F
	Total	6-11	513	12.09		1.1 0.94 – 1.4	<LD		0.99 0.85 – 1.1	2.0 1.4 – 2.6		9.5 ^E 4.7 – 14
	Total	12-19	508	6.30		1.5 1.3 – 1.8	0.41 ^E <LD – 0.57		1.2 0.93 – 1.5	3.0 2.1 – 3.8		12 ^E 7.4 – 17

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 106 : 2,4-Dichlorophénol (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	24	8.53 ^E 5.10 – 13.05	1.48 1.21 – 1.84	<LD	0.56 0.47 – 0.64	0.94 0.79 – 1.14	2.78 ^E 2.00 – 4.31	F	F
	Total	3-5	38	36.8	F	1.72 ^E 1.06 – 2.92	<LD	<LD	F	F	F	35.61 .
	Total	6-11	78	24.4	3.77 ^E 1.91 – 6.08	1.30 1.00 – 1.72	<LD	0.60 0.42 – 0.74	1.02 ^E 0.77 – 1.40	2.24 ^E 1.54 – 3.22	F	F
	Total	12-19	80	17.5	F	1.56 ^F 1.07 – 2.32	<LD	0.50 0.36 – 0.59	0.94 ^E 0.69 – 1.45	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	32.7	F	0.87 0.71 – 1.06	<LD	<LD	0.70 0.62 – 0.77	1.13 ^E 0.87 – 1.97	4.14 ^E 2.04 – 5.89	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	41.7	–	–	<LD	<LD	F	F	5.88 .	6.97 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	30.4	F	0.91 0.70 – 1.25	<LD	<LD	0.77 0.62 – 0.95	1.27 ^E 0.88 – 1.95	F	4.15 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	30	F	0.64 ^F 0.46 – 0.94	<LD	<LD	0.51 0.41 – 0.66	F	F	6.19 .
	Communautés innues (2)	Total	86	12.8	15.86 ^E 8.37 – 25.26	2.92 ^E 2.10 – 4.16	<LD	0.83 0.64 – 1.17	1.96 ^E 1.42 – 2.77	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	28.6	F	F	<LD	<LD	F	F	26.92 .	84.17 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	15.6	5.47 ^E 2.77 – 8.52	2.18 ^F 1.39 – 3.52	<LD	F	1.96 ^E 1.18 – 2.88	F	F	30.46 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	5	F	3.78 ^F 2.26 – 6.85	0.60 ^F 0.38 – 0.93	1.04 ^E 0.66 – 1.40	F	F	F	100.3 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	13.03		2.0 1.7 – 2.4	<LD		1.8 1.5 – 2.1	3.3 2.8 – 3.9		F
	Total	6-11	511	12.13		1.3 1.0 – 1.6	<LD		1.1 0.82 – 1.4	2.4 ^E 1.5 – 3.4		10 ^E 4.6 – 15
	Total	12-19	506	6.32		1.1 0.96 – 1.4	<LD – 0.40		0.96 0.80 – 1.1	2.1 1.5 – 2.6		9.7 ^F 5.9 – 13

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 107 : 2,5-Dichlorophénol – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	197	3	351.7 ^E 163.7 – 624.8	11.43 ^E 8.07 – 16.09	0.66 ^E 0.41 – 0.87	1.83 ^E 1.35 – 2.75	7.25 ^E 5.33 – 10.95	39.88 ^E 25.08 – 75.75	F	F	
	Total	F	95	3.2	F	7.96 ^E 5.07 – 12.46	0.70 ^E 0.37 – 0.88	1.44 ^E 0.90 – 2.60	6.50 ^E 3.30 – 10.12	24.25 ^E 12.69 – 38.84	F	F	
	Total	M	102	2.9	F	16.02 ^E 9.47 – 26.36	0.51 ^E 0.32 – 0.98	F	F	F	F	F	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	5.5	F	2.64 1.97 – 3.61	0.37 ^E 0.15 – 0.52	0.86 ^E 0.59 – 1.27	2.30 ^E 1.53 – 3.30	6.85 ^E 4.74 – 9.90	18.50 ^E 9.99 – 23.73	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	5.5	4.88 ^E 3.32 – 6.66	2.25 ^E 1.59 – 3.15	0.41 ^E 0.15 – 0.72	0.85 ^E 0.58 – 1.23	2.00 ^E 1.28 – 3.10	5.83 ^E 3.17 – 9.92	12.00 ^E 8.42 – 19.40	.	18.00
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	5.5	F	3.11 ^E 1.92 – 5.10	0.33 ^E 0.15 – 0.51	0.87 ^E 0.45 – 1.58	2.65 ^E 1.61 – 4.54	F	F	F	29.75
	Communautés innues (2)	Total	87	0	755.1 ^E 339.3 – 1336	72.84 ^E 47.14 – 118.2	5.14 ^E 3.25 – 7.53	13.13 ^E 7.76 – 25.33	47.50 ^E 31.73 – 86.17	F	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	0	F	45.30 ^E 24.22 – 88.64	F	F	32.00 ^E 14.73 – 42.00	F	F	F	2300
	Communautés innues (2)	M	47	0	F	109.1 ^E 57.70 – 208.0	F	F	F	F	F	F	3393

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 108 : 2,5-Dichlorophénol (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	197	3	336.3 ^F 167.9 – 567.4	15.68 11.48 – 21.01	1.12 0.86 – 1.66	3.36 ^E 1.99 – 4.57	9.88 ^E 7.19 – 13.80	57.14 ^E 31.62 – 83.74	F	F	
	Total	F	95	3.2	F	12.35 ^E 8.26 – 18.65	1.11 ^E 0.81 – 1.76	2.91 ^E 1.88 – 4.70	9.51 ^E 6.47 – 13.46	F	F	F	
	Total	M	102	2.9	F	19.58 ^F 12.10 – 31.07	1.29 ^E 0.70 – 1.86	3.59 ^E 1.89 – 4.95	F	F	F	F	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	5.5	F	4.05 3.11 – 5.30	0.84 0.66 – 1.11	1.59 1.11 – 1.96	4.16 2.67 – 5.03	8.02 5.43 – 9.88	14.74 ^E 10.20 – 22.85	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	5.5	6.92 ^E 4.28 – 11.45	3.65 2.75 – 4.82	0.86 ^E 0.64 – 1.11	1.52 ^E 0.98 – 2.18	4.16 ^E 2.18 – 5.38	7.39 5.37 – 10.05	11.21 ^E 8.58 – 16.26	.	15.32
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	5.5	F	4.51 ^E 2.95 – 7.06	0.74 ^E 0.39 – 1.31	1.60 ^E 0.95 – 2.49	4.14 ^E 2.31 – 5.14	8.24 ^E 5.14 – 12.53	F	F	37.76
	Communautés innues (2)	Total	87	0	698.8 ^E 335.7 – 1180	86.66 ^F 58.56 – 130.3	10.18 ^F 6.08 – 14.01	21.78 ^F 13.91 – 32.95	62.91 ^E 37.87 – 85.52	F	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	0	F	66.07 ^F 38.95 – 119.6	11.61 ^E 5.68 – 14.15	15.51 ^E 11.91 – 31.58	41.61 ^E 28.89 – 73.83	F	F	F	2034
	Communautés innues (2)	M	47	0	F	109.2 ^E 59.98 – 196.9	F	24.93 ^E 10.02 – 45.15	81.27 ^E 40.20 – 129.8	F	F	F	2864

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 109 : 2,5-Dichlorophénol – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	197	3	351.7 ^E 163.7 – 624.8	11.43 ^E 8.07 – 16.09	0.66 ^E 0.41 – 0.87	1.83 ^E 1.35 – 2.75	7.25 ^E 5.33 – 10.95	39.88 ^E 25.08 – 75.75	F	F	
	Total	3-5	38	7.9	F	F	0.21 .	F	F	F	F	713.0 .	
	Total	6-11	79	0	F	11.61 ^E 7.57 – 18.24	0.90 ^E 0.79 – 1.62	2.48 ^E 1.57 – 4.64	7.65 ^E 5.05 – 11.90	F	F	F	
	Total	12-19	80	3.8	F	16.82 ^E 8.94 – 31.41	F	F	F	F	F	F	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	5.5	F	2.64 1.97 – 3.61	0.37 ^E 0.15 – 0.52	0.86 ^E 0.59 – 1.27	2.30 ^E 1.53 – 3.30	6.85 ^E 4.74 – 9.90	18.50 ^E 9.99 – 23.73	F	
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	12.5	F	F	<LD	F	F	F	14.50 .	23.50 .	
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	F	4.03 ^E 2.76 – 6.31	0.83 0.57 – 1.32	1.45 ^E 0.88 – 2.32	3.30 ^E 2.27 – 5.10	F	F	21.40 .	
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	7.5	F	5.55 ^E 3.36 – 7.89	2.22 ^E 1.34 – 3.44	0.30 ^E 0.15 – 0.51	F	F	F	17.00 ^E 7.08 – 23.10	22.50 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	F	755.1 ^E 339.3 – 1336	72.84 ^E 47.14 – 118.2	5.14 ^E 3.25 – 7.53	13.13 ^E 7.76 – 25.33	47.50 ^E 31.73 – 86.17	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	F	F	2.72 .	3.85 .	F	F	594.0 .	5569 .	
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	F	198.2 ^E 86.97 – 337.1	50.70 ^E 28.61 – 95.52	6.27 .	F	F	F	F	840.0 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	F	1018 ^E 462.0 – 1773	F	F	24.00 ^E 12.86 – 39.94	F	F	F	4000 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	7.87		4.1 ^E 2.7 – 6.0	F		2.7 ^E 1.5 – 3.8	9.8 ^E 4.3 – 15		F	
	Total	6-11	514	2.14		4.7 ^E 3.1 – 7.0	0.69 ^E 0.41 – 0.96		3.5 ^E 2.0 – 5.1	F		98 ^E 45 – 150	
	Total	12-19	509	1.96		5.8 ^E 3.8 – 8.8	0.90 ^E 0.45 – 1.4		4.8 ^E 2.5 – 7.2	14 ^E 5.6 – 22		F	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 110 : 2,5-Dichlorophénol (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	3	336.3 ^E 167.9 – 567.4	15.68 11.48 – 21.01	1.12 0.86 – 1.66	3.36 ^E 1.99 – 4.57	9.88 ^E 7.19 – 13.80	57.14 ^E 31.62 – 83.74	F	F
	Total	3-5	38	7.9	F	F	0.82 .	1.49 ^E 0.95 – 3.11	F	F	F	1219 .
	Total	6-11	79	0	F	18.51 ^E 12.96 – 27.26	3.86 2.45 – 4.68	5.14 4.67 – 6.23	9.88 ^E 7.24 – 19.09	F	F	F
	Total	12-19	80	3.8	F	16.02 ^E 9.01 – 28.84	0.84 ^E 0.62 – 1.13	1.84 ^E 1.11 – 3.39	F	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	5.5	F	4.05 3.11 – 5.30	0.84 0.66 – 1.11	1.59 1.11 – 1.96	4.16 2.67 – 5.03	8.02 5.43 – 9.88	14.74 ^E 10.20 – 22.85	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	12.5	F	F	<LD	1.11 ^E 0.69 – 1.57	F	F	24.41 .	83.03 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	F	7.28 5.43 – 10.35	2.58 ^E 2.06 – 4.02	4.50 2.81 – 5.07	5.38 5.00 – 7.49	9.45 7.05 – 12.00	F	22.98 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	7.5	3.92 ^E 2.46 – 5.55	2.19 ^E 1.57 – 3.02	0.63 ^E 0.31 – 0.85	0.98 ^E 0.70 – 1.34	1.84 ^E 1.12 – 3.10	F	F	13.26 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	698.8 ^E 335.7 – 1180	86.66 ^E 58.56 – 130.3	10.18 ^E 6.08 – 14.01	21.78 ^E 13.91 – 32.95	62.91 ^E 37.87 – 85.52	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	F	F	4.41 .	8.54 .	F	F	1005 .	4867 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	F	67.99 ^E 40.67 – 114.9	8.62 .	F	61.92 ^E 32.36 – 87.16	F	F	1133 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	F	116.9 ^E 65.93 – 226.4	13.26 ^E 5.68 – 22.47	29.89 ^E 13.91 – 38.21	F	F	F	4649 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	520	7.88		6.9 ^E 4.6 – 10	1.1 ^E <LD – 1.7		4.3 ^E 2.2 – 6.4	19 ^E 9.4 – 28		F
	Total	6-11	512	2.15		5.4 ^E 3.6 – 8.1	0.97 ^E 0.62 – 1.3		4.0 ^E 2.0 – 6.1	F		F
	Total	12-19	507	1.97		4.4 ^E 2.8 – 6.7	0.69 0.45 – 0.93		3.7 ^E 2.0 – 5.5	11 ^E 5.2 – 18		F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2006). Public health statement. Dichlorobenzènes. Source: www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp10-c1-b.pdf

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (2016). Biomonitoring summary – 2,5-Dichlorophenol. Consulté en ligne: www.cdc.gov/biomonitoring/25D_BiomonitoringSummary.html

EPA (United States Environmental Protection Agency) (2015). Update of Human Health Ambient Water Quality Criteria: 2,4-Dichlorophenol 120-83-2. Source: www.epa.gov/sites/production/files/2015-10/documents/final-2-4-dichlorophenol.pdf

INRS (Institut national de recherche scientifique de la France) (2016). 1,4-Dichlorobenzène. Fiche toxicologique n° 224. Source : www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_224

Pubchem (2005). 1,4-Dichlorobenzene. Consulté en ligne : pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1_4-dichlorobenzene#section=Top

Santé Canada (1984). Les chlorophénols. Gouvernement du Canada. Source : www.canada.ca/content/dam/canada/health-canada/migration/healthy-canadians/publications/healthy-living-vie-saine/water-chlorophenols-eau/alt/water-chlorophenols-eau-fra.pdf

6.3.2. Composés perfluorés (CPF)

Les composés perfluorés (CPF) ont été inventés vers les années 50 (ATSDR, 2016). Ils sont largement employés dans l'industrie grâce à leurs propriétés uniques : résistance à de hautes températures et répulsion à l'eau, aux taches, aux huiles et aux graisses (OECD, 2007). Ces composés se retrouvent dans une variété de produits de consommation. Ils servent d'enduits protecteurs pour les meubles, les tapis, les papiers, les cartons d'emballage et les textiles (tissus et cuir) (ATSDR, 2016; EPA, 2017). Ils sont utilisés comme surfactants/détergents dans certains produits de nettoyage et cosmétiques (Froome et al., 2009). Ils permettent aussi à imperméabiliser des vêtements de type plein-air (ex. : *Gore-Tex*). Le téflon, utilisé dans les poêles antiadhésives, est aussi fait à base de CPF (Berryman et al., 2012).

Il existe plus d'une trentaine de composés chimiques perfluorés et ils sont présents à travers le monde. Contrairement à d'autres POP, ces composés ne s'accumulent pas dans les graisses. Mais une fois dans le corps humain, ces contaminants y restent pour plusieurs années. Selon l'ATSDR, la demi-vie des CPF est environ 4 ans (Stein and Savitz, 2011). Les sources d'exposition sont multiples : eau, aliments, emballages des aliments, tapis, meubles, vêtements, poussières de maison, cires et certains aérosols, air intérieur et extérieur (Gleason et al., 2015). Jusqu'à présent, les études animales indiquent qu'une exposition aux CPF entraîne des effets néfastes sur la reproduction, le développement, le foie, les reins et cause également certains cancers. Les effets sur la santé humaine ne sont pas encore très bien établis, mais ces effets néfastes auraient également été observés chez certaines populations exposées aux CPF (EPA, 2017).

Certains CPF ont vu leur production et leur utilisation diminuer au fil des ans alors que d'autres nouvelles molécules de CPF à plus longues chaînes de carbone sont progressivement apparues sur le marché. En effet, en 2002, les grandes industries qui fabriquaient le sulfonate de perfluorooctane (PFOS), l'un des CPF les plus présents dans l'environnement à l'époque, ont volontairement cessé sa production, même si de plus petits producteurs en fabriquent toujours en plus petites quantités (Kato et al., 2011). Parmi les CPF plus récents, on compte l'acide perfluorononanoïque (PFNA). Dans les années qui ont suivi, ils étaient souvent détectés chez les populations humaines. Par exemple, aux États-Unis, dans le cadre d'une grande étude nationale entre 1999 et 2008 (*National Health and Nutrition Examination Survey – NHANES*), le PFNA avait été détecté dans plus de 95% des échantillons sanguins chez les participants de 12 ans et plus, et une augmentation significative de cette exposition avait été observée depuis le début des années 2000 (Kato et al., 2011). En 2016, le gouvernement du Canada a modifié le Règlement sur certaines substances toxiques interdites au pays pour y ajouter plusieurs CPF, dont le PFOS, l'acide perfluorooctanoïque (PFOA) et ceux à plus longues chaînes comme le PFNA (Santé Canada, 2017).

Les niveaux d'acide perfluorooctanoïque (PFOA), d'acide perfluorononanoïque (PFNA), de sulfonate de perfluorohexane (PFHxS) et de sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ont été analysés dans le cadre du projet JESI-YEH!. Il n'existe pas encore de seuils pouvant évaluer la toxicité de ces contaminants. Gleason et ses collègues (2015) ont tenté d'élaborer, via des logiciels de modélisation, une dose de référence pour le PFNA dans le sérum humain. Cette dose a été calculée à partir d'une dose de référence (*benchmark dose*) modelée à partir du poids de foie de rattes en gestation, qui ont été exposées 17 jours au PFNA. Ainsi, la dose de 4.9 ng/ml (ou µg/L) dans le sérum humain a été utilisée dans ce rapport afin d'ajouter un niveau de comparaison. Cela étant dit, cette valeur doit être utilisée avec prudence et en aucun cas elle ne peut servir de seuil recommandé pour la population.

Résultats

Les niveaux des CPF (PFOA, PFNA, PFHxS et PFOS) ont été mesurés dans le sérum pour l'ensemble des participants du projet JESI-YEH! (Tableaux 111 – 118). Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux sériques de PFOA, PFHxS et PFOS mesurés dans le projet JESI-YEH! étaient significativement plus faibles (près de 3 à 5 fois plus faibles) que ceux de l'ECMS (Cycle 2) pour le groupe d'âge 12-19 ans (seul groupe d'âge évalué dans l'ECMS) (Tableaux 112, 116 et 118). Par contre, pour ce même groupe d'âge, les niveaux de PFNA mesurés dans le projet JESI-YEH! étaient significativement plus élevés (près de 2 fois) que ceux de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 114). Prenez note que les CPF n'ont pas été mesurés chez les moins de 12 ans dans l'ECMS.

L'une des communautés anishinabeg du projet JESI-YEH! présentait des niveaux de PFNA nettement au-delà de la dose de référence proposée par Gleason et ses collègues (2015) et en particulier chez le groupe des 6-11 ans, où tous les enfants de ce groupe d'âge avaient des niveaux supérieurs à 4.9 µg/L. Jusqu'à ce jour, l'équipe de recherche en collaboration avec les partenaires de la communauté en question, tentent d'identifier la ou les sources potentielles qui pourraient expliquer ces niveaux élevés. Les analyses d'eau de l'aqueduc effectuées montrent que les CPF ne sont pas détectés dans l'eau potable de la communauté. Plusieurs sources connues et possibles de PFNA ont été identifiées (produits de nettoyage, cires à planchers, meubles, tapis, etc.). Vérification faite, aucun produit pouvant contenir du PFNA n'était utilisé à l'école primaire ni par le conseil de bande ni dans les maisons. L'enquête suit son cours.

Tableau 111 : Acide perfluorooctanoïque (PFOA) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	0.89 0.85 – 0.95	0.83 0.79 – 0.88	0.54 0.51 – 0.60	0.67 0.63 – 0.72	0.82 0.78 – 0.86	0.99 0.92 – 1.05	1.23 1.12 – 1.38	1.46 1.29 – 1.87
	Total	F	93	0	0.86 0.79 – 0.94	0.79 0.73 – 0.86	0.50 0.44 – 0.58	0.64 0.59 – 0.70	0.78 0.73 – 0.84	0.89 0.86 – 1.04	1.24 1.04 – 1.46	1.47 1.20 – 1.89
	Total	M	101	0	0.93 0.86 – 0.99	0.87 0.82 – 0.93	0.58 0.54 – 0.63	0.70 0.63 – 0.77	0.85 0.80 – 0.90	1.01 0.96 – 1.11	1.23 1.12 – 1.42	1.45 ^E 1.23 – 1.86
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	0.95 0.87 – 1.03	0.88 0.81 – 0.95	0.54 0.48 – 0.61	0.71 0.62 – 0.75	0.86 0.80 – 0.89	1.07 0.97 – 1.17	1.37 1.19 – 1.51	1.56 1.36 – 1.96
	Communautés anishinabeg (2)	F	53	0	0.94 0.82 – 1.07	0.85 0.74 – 0.95	0.47 ^E 0.35 – 0.59	0.67 0.53 – 0.75	0.84 0.74 – 0.88	1.05 0.88 – 1.24	1.44 1.09 – 1.86	1.84 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	0.96 0.87 – 1.04	0.91 0.83 – 0.98	0.58 0.53 – 0.67	0.72 0.62 – 0.81	0.87 0.80 – 0.96	1.10 0.95 – 1.20	1.33 1.16 – 1.48	1.46 ^E 1.25 – 1.68
	Communautés innues (2)	Total	86	0	0.83 0.77 – 0.90	0.78 0.73 – 0.84	0.56 0.48 – 0.61	0.64 0.61 – 0.69	0.78 0.73 – 0.82	0.89 0.85 – 0.97	1.06 0.97 – 1.19	1.19 1.04 – 1.69
	Communautés innues (2)	F	40	0	0.75 0.70 – 0.82	0.73 0.67 – 0.79	0.52 0.38 – 0.61	0.63 0.57 – 0.68	0.73 0.67 – 0.79	0.85 0.77 – 0.88	0.89 0.86 – 1.13	1.10 .
	Communautés innues (2)	M	46	0	0.89 0.80 – 1.01	0.83 0.76 – 0.93	0.57 0.43 – 0.63	0.65 0.61 – 0.77	0.81 0.77 – 0.88	0.97 0.86 – 1.04	1.12 ^E 0.99 – 1.49	1.27 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 112 : Acide perfluorooctanoïque (PFOA) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	0.89 0.85 – 0.95	0.83 0.79 – 0.88	0.54 0.51 – 0.60	0.67 0.63 – 0.72	0.82 0.78 – 0.86	0.99 0.92 – 1.05	1.23 1.12 – 1.38	1.46 1.29 – 1.87
	Total	3-5	37	0	0.91 0.76 – 1.08	0.82 0.72 – 0.95	0.54 .	0.59 0.54 – 0.65	0.76 0.62 – 0.84	0.89 0.82 – 1.25	1.43 ^E 0.90 – 2.15	2.05 .
	Total	6-11	78	0	1.01 0.94 – 1.10	0.96 0.90 – 1.04	0.67 0.58 – 0.74	0.78 0.73 – 0.85	0.92 0.86 – 0.99	1.09 1.00 – 1.23	1.37 1.19 – 1.59	1.62 1.33 – 2.14
	Total	12-19	79	0	0.77 0.72 – 0.81	0.73 0.68 – 0.78	0.46 0.39 – 0.58	0.63 0.55 – 0.67	0.76 0.70 – 0.80	0.87 0.81 – 0.94	1.05 0.93 – 1.13	1.14 1.02 – 1.19
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	0.95 0.87 – 1.03	0.88 0.81 – 0.95	0.54 0.48 – 0.61	0.71 0.62 – 0.75	0.86 0.80 – 0.89	1.07 0.97 – 1.17	1.37 1.19 – 1.51	1.56 1.36 – 1.96
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	0	0.99 0.74 – 1.27	0.85 0.70 – 1.07	0.53 .	0.56 0.53 – 0.64	0.72 0.59 – 0.87	F	1.85 .	2.26 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	1.06 0.97 – 1.15	1.02 0.93 – 1.10	0.72 0.59 – 0.78	0.83 0.73 – 0.88	0.98 0.87 – 1.06	1.19 1.06 – 1.33	1.43 1.24 – 1.62	1.58 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	0.80 0.71 – 0.88	0.75 0.66 – 0.84	0.44 .	0.65 0.46 – 0.73	0.80 0.72 – 0.86	0.92 0.85 – 1.01	1.10 0.93 – 1.18	1.17 1.01 – 1.32
	Communautés innues (2)	Total	86	0	0.83 0.77 – 0.90	0.78 0.73 – 0.84	0.56 0.48 – 0.61	0.64 0.61 – 0.69	0.78 0.73 – 0.82	0.89 0.85 – 0.97	1.06 0.97 – 1.19	1.19 1.04 – 1.69
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	0.79 0.69 – 0.90	0.77 0.68 – 0.87	0.56 .	0.61 .	0.78 0.61 – 0.85	0.86 0.76 – 0.90	0.90 .	1.03 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	0.95 0.83 – 1.10	0.89 0.79 – 1.00	0.60 .	0.77 0.61 – 0.82	0.87 0.78 – 0.94	0.99 0.89 – 1.08	1.17 ^E 0.99 – 2.11	1.72 .
	Communautés innues (2)	12-19	39	0	0.73 0.67 – 0.79	0.71 0.65 – 0.77	0.49 .	0.62 0.53 – 0.65	0.70 0.64 – 0.77	0.81 0.75 – 0.87	0.96 0.81 – 1.12	1.10 .
ECMS (Cycle 2)	Total	12-19	507	0		2.1 1.9 – 2.3	1.2 1.0 – 1.4		2.1 1.9 – 2.3	2.6 2.4 – 2.8		4.1 3.6 – 4.5

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 113 : Acide perfluorononanoïque (PFNA) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	187	0	4.49 3.80 – 5.22	2.09 1.75 – 2.51	0.35 0.30 – 0.44	0.61 0.50 – 0.79	2.05 ^E 1.40 – 2.75	7.08 5.38 – 8.80	11.55 10.33 – 12.64	13.16 11.87 – 15.20
	Total	F	90	0	4.39 3.39 – 5.41	2.05 1.56 – 2.70	0.33 ^E 0.27 – 0.44	0.61 0.44 – 0.82	2.05 ^E 1.05 – 3.64	6.88 4.45 – 8.59	11.00 8.34 – 12.53	12.63 10.81 – 15.40
	Total	M	97	0	4.58 3.64 – 5.71	2.13 1.64 – 2.81	0.35 0.20 – 0.51	0.59 ^E 0.51 – 0.96	2.05 ^E 1.28 – 3.25	7.55 ^E 4.62 – 10.10	11.83 10.12 – 13.52	13.72 11.72 – 16.46
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	7.20 6.22 – 8.22	5.12 4.32 – 6.08	1.24 ^E 0.79 – 1.93	2.54 ^E 1.98 – 4.06	6.25 4.70 – 7.51	10.41 8.78 – 11.49	12.88 11.69 – 14.29	14.65 ^E 12.81 – 20.80
	Communautés anishinabeg (2)	F	53	0	6.92 5.47 – 8.40	4.98 3.87 – 6.25	1.16 ^E 0.70 – 2.04	2.53 ^E 1.59 – 4.28	5.60 4.20 – 7.25	9.83 7.18 – 11.29	12.43 10.53 – 13.75	13.35 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	0	7.47 6.10 – 8.95	5.26 4.05 – 6.84	1.30 ^E 0.43 – 2.04	2.50 ^E 1.89 – 4.53	6.70 ^E 4.48 – 9.44	10.86 8.52 – 12.35	13.53 11.65 – 15.97	15.45 .
	Communautés innues (2)	Total	80	0	0.87 0.70 – 1.07	0.63 0.54 – 0.76	0.20 0.20 – 0.31	0.36 0.31 – 0.45	0.55 0.48 – 0.65	0.98 ^E 0.70 – 1.32	1.85 ^E 1.20 – 2.50	2.50 ^E 1.69 – 3.65
	Communautés innues (2)	F	37	0	0.78 0.56 – 1.05	0.58 0.47 – 0.73	0.24 .	0.35 0.27 – 0.44	0.48 0.43 – 0.63	0.80 ^E 0.54 – 1.14	F F	2.14 .
	Communautés innues (2)	M	43	0	0.95 0.70 – 1.25	0.69 0.55 – 0.88	0.20 ^E 0.20 – 0.33	0.36 ^E 0.28 – 0.53	0.59 0.52 – 0.79	1.13 ^E 0.69 – 1.70	2.04 ^E 1.21 – 2.64	2.47 ^E 1.42 – 3.27

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 114 : Acide perfluorononanoïque (PFNA) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	187	0	4.49 3.80 – 5.22	2.09 1.75 – 2.51	0.35 0.30 – 0.44	0.61 0.50 – 0.79	2.05 ^E 1.40 – 2.75	7.08 5.38 – 8.80	11.55 10.33 – 12.64	13.16 11.87 – 15.20
	Total	3-5	36	0	3.88 2.73 – 5.11	2.25 ^E 1.53 – 3.22	0.31 .	1.50 ^E 0.43 – 1.91	2.40 ^E 1.81 – 3.50	F	9.58 ^E 4.49 – 12.40	12.20 .
	Total	6-11	74	0	6.88 5.50 – 8.30	3.69 2.77 – 4.89	0.52 0.37 – 0.69	1.05 ^E 0.65 – 1.84	4.90 ^E 3.05 – 7.62	10.92 8.45 – 12.14	13.20 11.83 – 16.64	16.60 ^E 12.90 – 23.20
	Total	12-19	77	0	2.48 1.78 – 3.20	1.18 0.91 – 1.55	0.28 0.20 – 0.36	0.43 0.34 – 0.53	0.86 ^E 0.61 – 1.20	F	7.07 5.19 – 8.82	8.71 ^E 6.89 – 10.58
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	7.20 6.22 – 8.22	5.12 4.32 – 6.08	1.24 ^E 0.79 – 1.93	2.54 ^E 1.98 – 4.06	6.25 4.70 – 7.51	10.41 8.78 – 11.49	12.88 11.69 – 14.29	14.65 ^E 12.81 – 20.80
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	0	5.20 ^E 3.65 – 6.93	3.80 ^E 2.75 – 5.25	1.53 .	1.94 ^E 1.54 – 2.78	3.45 ^E 1.99 – 5.08	7.65 ^E 3.90 – 10.04	11.31 .	12.85 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	10.64 9.11 – 12.32	9.44 8.14 – 10.93	4.35 3.97 – 5.71	6.55 4.51 – 7.93	10.25 7.67 – 11.33	12.35 11.10 – 13.49	15.00 ^E 12.72 – 22.18	21.00 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	39	0	4.40 3.26 – 5.54	3.01 2.20 – 4.07	0.70 .	1.25 ^E 0.86 – 2.18	2.65 ^E 2.07 – 5.47	6.85 4.78 – 8.04	8.64 ^E 6.94 – 10.62	10.48 .
	Communautés innues (2)	Total	80	0	0.87 0.70 – 1.07	0.63 0.54 – 0.76	0.20 0.20 – 0.31	0.36 0.31 – 0.45	0.55 0.48 – 0.65	0.98 ^E 0.70 – 1.32	1.85 ^E 1.20 – 2.50	2.50 ^E 1.69 – 3.65
	Communautés innues (2)	3-5	13	0	1.53 ^E 0.78 – 2.27	0.89 ^E 0.46 – 1.63	0.20 .	0.25 .	F	2.35 ^E 0.53 – 3.56	3.57 .	3.71 .
	Communautés innues (2)	6-11	29	0	1.06 0.79 – 1.36	0.86 0.69 – 1.09	0.36 .	0.52 0.37 – 0.66	0.76 ^E 0.56 – 1.06	1.28 ^E 0.87 – 1.73	1.92 .	2.32 .
	Communautés innues (2)	12-19	38	0	0.51 0.43 – 0.60	0.45 0.39 – 0.53	0.20 0.20 – 0.29	0.31 0.20 – 0.41	0.45 0.35 – 0.52	0.61 0.50 – 0.73	0.83 ^E 0.62 – 0.98	0.96 .
ECMS (Cycle 2)	Total	12-19	507	1.18		0.71 0.62 - 0.81	0.33 0.27 - 0.38		0.69 0.63 - 0.75	0.94 0.83 - 1.0		1.7 ^E 0.47 - 2.9

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 115 : Perfluorohexane sulfonate (PFHxS) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	0.47 0.42 – 0.53	0.37 0.34 – 0.41	0.16 0.15 – 0.18	0.22 0.20 – 0.25	0.36 0.31 – 0.40	0.55 0.50 – 0.58	0.91 0.68 – 1.06	1.17 0.99 – 1.50
	Total	F	93	0	0.43 0.36 – 0.50	0.35 0.31 – 0.40	0.16 0.15 – 0.20	0.22 0.20 – 0.26	0.32 0.28 – 0.38	0.51 0.44 – 0.56	0.67 ^E 0.56 – 1.02	1.05 ^E 0.62 – 1.41
	Total	M	101	0	0.51 0.43 – 0.61	0.39 0.34 – 0.45	0.17 0.10 – 0.18	0.22 0.19 – 0.27	0.39 0.34 – 0.48	0.57 0.51 – 0.72	0.99 0.75 – 1.28	1.39 ^E 0.98 – 1.63
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	0.63 0.55 – 0.72	0.53 0.48 – 0.59	0.28 0.26 – 0.30	0.35 0.31 – 0.39	0.49 0.46 – 0.55	0.66 0.57 – 0.84	1.06 0.87 – 1.45	1.48 ^E 1.05 – 2.05
	Communautés anishinabeg (2)	F	53	0	0.55 0.45 – 0.66	0.47 0.41 – 0.54	0.26 0.23 – 0.29	0.30 0.28 – 0.36	0.47 0.36 – 0.53	0.57 0.51 – 0.68	0.90 ^E 0.59 – 1.33	1.21 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	0.71 0.59 – 0.84	0.60 0.52 – 0.69	0.32 0.26 – 0.36	0.38 0.35 – 0.48	0.54 0.48 – 0.58	0.79 0.59 – 1.00	1.25 ^E 0.95 – 1.58	1.56 ^E 1.05 – 2.35
	Communautés innues (2)	Total	86	0	0.28 0.24 – 0.32	0.24 0.22 – 0.27	0.12 0.10 – 0.16	0.17 0.16 – 0.18	0.22 0.19 – 0.23	0.32 0.26 – 0.38	0.50 0.38 – 0.53	0.53 0.48 – 0.68
	Communautés innues (2)	F	40	0	0.28 0.23 – 0.34	0.24 0.21 – 0.28	0.15 .	0.17 0.15 – 0.20	0.22 0.19 – 0.24	0.31 0.23 – 0.37	F	0.51 .
	Communautés innues (2)	M	46	0	0.28 0.23 – 0.34	0.24 0.20 – 0.28	0.10 ^E 0.10 – 0.16	0.17 0.11 – 0.19	0.22 0.18 – 0.25	0.34 ^E 0.24 – 0.44	0.50 ^E 0.37 – 0.55	0.53 ^E 0.45 – 0.78

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 116 : Perfluorohexane sulfonate (PFHxS) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	0.47 0.42 – 0.53	0.37 0.34 – 0.41	0.16 0.15 – 0.18	0.22 0.20 – 0.25	0.36 0.31 – 0.40	0.55 0.50 – 0.58	0.91 0.68 – 1.06	1.17 0.99 – 1.50
	Total	3-5	37	0	0.47 ^E 0.32 – 0.66	0.32 0.24 – 0.41	0.10 ^E 0.10 – 0.16	0.18 0.10 – 0.23	0.29 0.20 – 0.36	0.46 ^E 0.35 – 0.67	F	1.62 .
	Total	6-11	78	0	0.45 0.38 – 0.55	0.37 0.32 – 0.42	0.17 0.15 – 0.20	0.23 0.20 – 0.28	0.38 0.30 – 0.43	0.51 0.46 – 0.58	0.76 ^E 0.57 – 1.04	1.06 ^E 0.67 – 1.33
	Total	12-19	79	0	0.49 0.41 – 0.57	0.40 0.35 – 0.47	0.17 0.16 – 0.22	0.23 0.21 – 0.29	0.40 0.30 – 0.49	0.57 0.51 – 0.70	0.94 ^E 0.64 – 1.23	1.21 0.83 – 1.52
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	0.63 0.55 – 0.72	0.53 0.48 – 0.59	0.28 0.26 – 0.30	0.35 0.31 – 0.39	0.49 0.46 – 0.55	0.66 0.57 – 0.84	1.06 0.87 – 1.45	1.48 ^E 1.05 – 2.05
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	0	0.67 ^E 0.46 – 0.95	0.51 0.40 – 0.69	0.25 .	0.32 0.26 – 0.36	0.38 0.34 – 0.54	F	1.38 .	2.18 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	0.58 0.48 – 0.72	0.50 0.44 – 0.58	0.28 0.25 – 0.33	0.36 0.30 – 0.44	0.49 0.41 – 0.52	0.59 0.51 – 0.79	0.94 ^E 0.59 – 1.18	F
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	0.66 0.54 – 0.79	0.57 0.49 – 0.68	0.29 0.23 – 0.34	0.38 0.30 – 0.49	0.56 0.48 – 0.64	0.77 0.57 – 0.99	1.10 0.78 – 1.52	1.50 .
	Communautés innues (2)	Total	86	0	0.28 0.24 – 0.32	0.24 0.22 – 0.27	0.12 0.10 – 0.16	0.17 0.16 – 0.18	0.22 0.19 – 0.23	0.32 0.26 – 0.38	0.50 0.38 – 0.53	0.53 0.48 – 0.68
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	0.15 0.12 – 0.18	0.14 0.12 – 0.18	0.10 ^E 0.10 – 0.10	0.10 ^E 0.10 – 0.15	0.16 0.10 – 0.18	0.18 0.11 – 0.20	0.20 .	0.22 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	0.28 0.23 – 0.36	0.25 0.21 – 0.29	0.15 .	0.18 0.15 – 0.20	0.22 0.19 – 0.26	0.32 0.23 – 0.37	F	0.52 .
	Communautés innues (2)	12-19	39	0	0.32 0.26 – 0.39	0.28 0.24 – 0.33	0.16 .	0.19 0.16 – 0.22	0.23 0.21 – 0.30	0.37 0.28 – 0.50	0.52 ^E 0.41 – 0.57	0.53 .
ECMS (Cycle 2)	Total	12-19	506	0.99		1.9 1.6 - 2.3	0.60 0.50 - 0.70		1.6 1.3 - 1.9	3.4 2.3 - 4.5		11 ^E 5.7 - 16

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 117 : Perfluorooctane sulfonate (PFOS) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	1.12 1.04 – 1.22	1.00 0.93 – 1.07	0.50 0.44 – 0.59	0.68 0.63 – 0.80	0.98 0.94 – 1.01	1.23 1.15 – 1.33	1.73 1.49 – 2.04	2.26 1.83 – 2.86
	Total	F	93	0	1.11 0.99 – 1.23	0.98 0.89 – 1.09	0.49 0.40 – 0.58	0.66 0.59 – 0.81	0.98 0.88 – 1.04	1.21 1.11 – 1.35	1.71 1.36 – 2.14	2.21 ^E 1.59 – 3.00
	Total	M	101	0	1.14 1.02 – 1.29	1.01 0.92 – 1.11	0.52 0.43 – 0.63	0.69 0.63 – 0.83	0.99 0.91 – 1.04	1.25 1.12 – 1.41	1.70 1.43 – 2.08	2.19 ^E 1.65 – 2.91
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	1.16 1.04 – 1.27	1.03 0.94 – 1.12	0.54 0.43 – 0.64	0.75 0.65 – 0.87	0.99 0.94 – 1.06	1.25 1.14 – 1.42	1.82 1.47 – 2.39	2.49 1.77 – 2.96
	Communautés anishinabeg (2)	F	53	0	1.19 1.00 – 1.36	1.03 0.90 – 1.18	0.47 0.40 – 0.62	0.69 0.59 – 0.86	0.99 0.86 – 1.12	1.29 1.12 – 1.54	2.01 1.44 – 2.58	2.51 ^E 1.75 – 3.24
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	1.13 1.00 – 1.27	1.03 0.94 – 1.15	0.58 .	0.79 0.66 – 0.93	0.99 0.93 – 1.07	1.23 1.08 – 1.38	1.63 ^E 1.29 – 2.10	2.03 .
	Communautés innues (2)	Total	86	0	1.09 0.95 – 1.26	0.95 0.86 – 1.06	0.48 0.41 – 0.56	0.64 0.57 – 0.76	0.95 0.83 – 1.02	1.21 1.08 – 1.34	1.58 1.33 – 1.94	1.97 ^E 1.55 – 2.93
	Communautés innues (2)	F	40	0	1.00 0.87 – 1.15	0.92 0.81 – 1.04	0.50 0.34 – 0.60	0.63 0.54 – 0.82	0.95 0.76 – 1.04	1.17 0.99 – 1.28	1.35 ^E 1.20 – 1.66	1.60 .
	Communautés innues (2)	M	46	0	1.16 0.93 – 1.43	0.98 0.84 – 1.15	0.45 .	0.64 0.52 – 0.80	0.95 0.75 – 1.09	1.28 1.05 – 1.55	1.74 ^E 1.37 – 2.29	2.14 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 118 : Perfluorooctane sulfonate (PFOS) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	1.12 1.04 – 1.22	1.00 0.93 – 1.07	0.50 0.44 – 0.59	0.68 0.63 – 0.80	0.98 0.94 – 1.01	1.23 1.15 – 1.33	1.73 1.49 – 2.04	2.26 1.83 – 2.86
	Total	3-5	37	0	1.11 0.92 – 1.35	0.98 0.85 – 1.14	0.54 .	0.65 0.58 – 0.78	0.88 0.70 – 0.99	1.19 0.96 – 1.42	F	2.78 .
	Total	6-11	78	0	1.14 1.04 – 1.25	1.05 0.97 – 1.15	0.61 0.44 – 0.73	0.81 0.69 – 0.94	1.03 0.96 – 1.11	1.29 1.15 – 1.50	1.71 1.46 – 1.92	1.91 1.60 – 2.43
	Total	12-19	79	0	1.11 0.95 – 1.29	0.95 0.85 – 1.07	0.44 0.36 – 0.53	0.61 0.53 – 0.74	0.96 0.84 – 1.00	1.20 1.06 – 1.32	1.72 ^E 1.29 – 2.40	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	1.16 1.04 – 1.27	1.03 0.94 – 1.12	0.54 0.43 – 0.64	0.75 0.65 – 0.87	0.99 0.94 – 1.06	1.25 1.14 – 1.42	1.82 1.47 – 2.39	2.49 1.77 – 2.96
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	0	1.24 0.93 – 1.61	1.05 0.84 – 1.34	0.52 .	0.66 0.52 – 0.82	0.89 0.70 – 1.14	F	2.46 .	3.13 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	1.17 1.05 – 1.34	1.09 0.97 – 1.22	0.68 .	0.87 0.75 – 0.95	1.03 0.95 – 1.14	1.28 1.12 – 1.53	1.65 ^E 1.37 – 2.26	2.05 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	1.09 0.91 – 1.26	0.97 0.83 – 1.12	0.40 0.40 – 0.62	0.66 0.51 – 0.89	0.99 0.86 – 1.06	1.23 1.00 – 1.44	1.70 ^E 1.25 – 2.21	2.10 .
	Communautés innues (2)	Total	86	0	1.09 0.95 – 1.26	0.95 0.86 – 1.06	0.48 0.41 – 0.56	0.64 0.57 – 0.76	0.95 0.83 – 1.02	1.21 1.08 – 1.34	1.58 1.33 – 1.94	1.97 ^E 1.55 – 2.93
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	0.91 0.77 – 1.05	0.87 0.74 – 1.01	0.52 .	0.60 .	0.87 0.63 – 0.98	0.99 ^E 0.77 – 1.24	1.26 .	1.36 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	1.10 0.96 – 1.24	1.01 0.86 – 1.16	0.53 .	0.73 0.57 – 0.92	1.04 0.82 – 1.15	1.29 1.08 – 1.57	1.67 1.30 – 1.87	1.84 .
	Communautés innues (2)	12-19	39	0	1.14 0.88 – 1.50	0.93 0.79 – 1.14	0.45 .	0.56 0.49 – 0.75	0.88 0.65 – 1.04	1.18 0.97 – 1.38	F	2.91 .
ECMS (Cycle 2)	Total	12-19	507	0.20		4.6 4.0 – 5.2	2.1 1.9 – 2.4		4.6 3.9 – 5.3	6.6 5.7 – 7.5		11 9.2 – 13

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2016). Per- and Polyfluoroalkyl Substances and Your Health. Disponible à : www.atsdr.cdc.gov/pfc/index.html

Berryman, D., Salhi, C., Bolduc, A., Deblois, C., Tremblay, H. (2012). Les composés perfluorés dans les cours d'eau et l'eau potable du Québec méridional, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-65565-7 (PDF), 35 p. et 2 annexes.

EPA (United States Environmental Protection Agency) (2017). Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFASs) in Your Environment – includes information on Perfluorooctanoic Acid (PFOA), Perfluorooctyl Sulfonate (PFOS), and all other PFASs, and on PFCs. Source: www.epa.gov/pfas

Froome, H., Schlummer, M., Möller, A., Gruber, L., Wolz, G., Ungewiss, J., Böhmer, S., Dekant, W., Mayer, R., Liebl, B., Twardella, D. (2009). Exposure of an adult population to perfluorinated substances using duplicate diet portions and biomonitoring data. Environ. Sci. Technol. 41 (22), 7928-33.

Kato, K., Wong, L.Y., Jia, L.T., Kuklenyik, Z., Calafat, A.M. (2011). Trends in exposure to polyfluoroalkyls chemicals in the U.S. Population: 1999-2008. Environ. Sci. Technol. 45 (19), 8037-45.

Gleason, J.A., Cooper, K.R., Klotz, J.B., Post, G.B., Van Orden, G. (2016). Health-Based Maximum Contaminant Level Support Document: Perfluorooctanoic Acid (PFOA). New Jersey Drinking Water Quality Institute Health Effects Subcommittee. Disponible à : www.nj.gov/dep/watersupply/pdf/pfna-health-effects.pdf

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development (2007). Environment, Health and Safety Publications Series on Risk Management, No. 21. Lists of PFOS, PFAS, PFOA, PFCA, Related Compounds and Chemicals that may degrade to PFCA (as revised in 2007). Disponible à : [www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2006\)15&docLanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2006)15&docLanguage=en)

Santé Canada (2017). Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012) (DORS/2012-285). Disponible à : www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/fra/reglements/DetailReg.cfm?intReg=207

Stein, C.R., Savitz, D.A. (2011). Serum perfluorinated compound concentration and attention deficit/hyperactivity disorder in children 5-18 years of age. Environ. Health Perspect. 119 (10), 1466-71.

6.3.3. Cotinine

Le tabagisme est un enjeu important de santé publique. La consommation de tabac entraîne de nombreux problèmes de santé tels que des maladies cardiovasculaires, des cancers et peut également affecter le développement du fœtus. La fumée secondaire est aussi nocive pour les non-fumeurs (CDC, 2016). Le tabac renferme de nombreux contaminants, dont la nicotine. Cette dernière peut être inhalée, ingérée (via la gomme à mâcher ou les pastilles contenant de la nicotine) et elle peut être absorbée par la peau (via les timbres de nicotine). Une fois métabolisée dans l'organisme, la nicotine produit plusieurs métabolites, dont le principal se nomme cotinine (CDC, 2016; Santé Canada, 2014). La cotinine peut être quantifiée dans le sang et l'urine et il s'agit d'une mesure fiable pour évaluer l'exposition au tabac. Sa demi-vie est de 16 à 20 heures (Wong et al., 2012).

Les valeurs de références du CTQ (INSPQ, comm. pers.) pour les niveaux de cotinine urinaire sont les suivantes :

- Normal (non-fumeur) : <30 µg/L
- Fortement exposé à la fumée secondaire ou fumeur occasionnel : 30-100 µg/L
- Fumeur : >100 µg/L

Résultats

Les niveaux de cotinine ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants de JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 119 – 122). Les niveaux de cotinine mesurés dans l'urine reflètent une exposition récente à cette substance. Un niveau mesurable de cotinine n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Dans le cadre de l'étude JESI-YEH!, les niveaux de cotinine urinaire ont été utilisés pour catégoriser les non-fumeurs; les non-fumeurs fortement exposés à la fumée secondaire ou les fumeurs occasionnels; et les fumeurs. Cette décision a été prise due à une certaine incohérence dans les réponses obtenues chez certains participants concernant leurs habitudes de consommation tabagique. Parmi les participants de l'étude et selon les valeurs de cotinine urinaire, 164 (83,2%) étaient non-fumeurs, 5 (2,5%) étaient des non-fumeurs fortement exposés à la fumée secondaire ou étaient des fumeurs occasionnels et 28 (14,2%) étaient des fumeurs.

Tel que présenté dans les Tableaux 120 et 122, les niveaux de cotinine urinaire n'ont pas été calculés, car plus de 40% des échantillons étaient en-dessous de la limite de détection.

Tableau 119 :Cotinine – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	47.7	–	–	<LD	<LD	1.33 ^E 0.55 – 2.04	F	F	964.5 ^E 367.0 – 1313
	Total	F	95	49.5	–	–	<LD	<LD	F	F	F	F
	Total	M	102	46.1	–	–	<LD	<LD	1.40 ^E 0.55 – 2.13	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	63.6	–	–	<LD	<LD	<LD	2.00 ^E 1.29 – 3.26	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	65.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	162.5 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	61.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	210.0 .
	Communautés innues (2)	Total	87	27.6	208.4 ^E 113.2 – 317.0	9.65 ^E 5.59 – 16.72	<LD	<LD	F	F	918.0 ^E 250.0 – 1250	1330 ^E 500.0 – 1813
	Communautés innues (2)	F	40	27.5	311.6 ^E 119.8 – 527.0	F	<LD	<LD	F	F	F	1700 .
	Communautés innues (2)	M	47	27.7	F	F	<LD	<LD	6.05 ^E 2.09 – 9.97	F	F	939.0 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 120 : Cotinine (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	47.7	–	–	<LD	<LD	2.72 1.89 – 3.47	13.21 ^E 8.39 – 19.35	F	1096 ^E 356.4 – 1519
	Total	F	95	49.5	–	–	<LD	<LD	2.78 ^E 1.87 – 4.20	F	F	F
	Total	M	102	46.1	–	–	<LD	<LD	2.68 ^E 1.19 – 3.94	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	63.6	–	–	<LD	<LD	<LD	4.11 ^E 3.02 – 7.48	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	65.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	103.2 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	61.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	164.0 .
	Communautés innues (2)	Total	87	27.6	296.8 ^E 132.4 – 503.0	11.48 ^E 6.48 – 19.41	<LD	<LD	F	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	27.5	F	F	<LD	<LD	F	F	F	1608 .
	Communautés innues (2)	M	47	27.7	F	F	<LD	<LD	6.73 ^E 1.88 – 9.63	F	F	628.9 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 121 : Cotinine – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l’âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	47.7	–	–	<LD	<LD	1.33 ^E 0.55 – 2.04	F	F	964.5 ^E 367.0 – 1313
	Total	3-5	38	47.4	–	–	<LD	<LD	F	F	F	10.02 .
	Total	6-11	79	55.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Total	12-19	80	40	284.8 ^E 178.0 – 415.2	F	<LD	<LD	F	F	1000 ^E 476.0 – 1433	1450 ^E 976.5 – 1938
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	63.6	–	–	<LD	<LD	<LD	2.00 ^E 1.29 – 3.26	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	54.2	–	–	<LD	<LD	<LD	1.70 ^E 0.64 – 2.51	2.56 .	3.16 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	73.9	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	3.14 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	57.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	840.0 .
	Communautés innues (2)	Total	87	27.6	208.4 ^E 113.2 – 317.0	9.65 ^E 5.59 – 16.72	<LD	<LD	F	F	918.0 ^E 250.0 – 1250	1330 ^E 500.0 – 1813
	Communautés innues (2)	3-5	14	35.7	6.12 ^E 3.13 – 9.99	F	<LD	<LD	F	F	11.12 .	15.90 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	30.3	8.43 ^E 4.69 – 12.73	3.18 ^E 1.96 – 5.34	<LD	<LD	F	F	F	39.40 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	22.5	444.2 ^E 257.5 – 662.4	F	<LD	F	F	F	1400 ^E 794.0 – 1915	1700 U

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 122 : Cotinine (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l’âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	47.7	–	–	<LD	<LD	2.72 1.89 – 3.47	13.21 ^E 8.39 – 19.35	F	1096 ^E 356.4 – 1519
	Total	3-5	38	47.4	–	–	<LD	<LD	2.99 ^E 1.85 – 4.23	7.66 ^E 3.39 – 10.44	F	28.50 .
	Total	6-11	79	55.7	–	–	<LD	<LD	<LD	7.01 ^E 3.36 – 9.98	15.16 ^E 9.25 – 20.00	F
	Total	12-19	80	40	376.4 ^E 198.5 – 596.6	F	<LD	<LD	F	F	1297 ^E 540.2 – 1634	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	63.6	–	–	<LD	<LD	<LD	4.11 ^E 3.02 – 7.48	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	54.2	–	–	<LD	<LD	<LD	3.77 ^E 2.93 – 7.16	7.33 .	8.56 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	73.9	–	–	<LD	<LD	<LD	2.83 ^E 1.91 – 4.08	F	9.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	57.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	602.9 .
	Communautés innues (2)	Total	87	27.6	296.8 ^E 132.4 – 503.0	11.48 ^E 6.48 – 19.41	<LD	<LD	F	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	35.7	11.72 ^E 5.69 – 18.65	F	<LD	<LD	F	F	30.21 .	33.60 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	30.3	9.75 ^E 6.34 – 13.57	4.27 ^E 2.50 – 6.92	<LD	<LD	6.67 ^E 1.92 – 9.95	14.66 ^E 7.59 – 18.92	F	27.52 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	22.5	633.5 ^E 299.0 – 1034	F	<LD	F	F	F	F	1941 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (2016). Biomonitoring summary – Cotinine. Consulté en ligne : www.cdc.gov/biomonitoring/Cotinine_BiomonitoringSummary.html

Santé Canada (2014). La nicotine et ses principaux métabolites en tant que biomarqueurs d'exposition au tabac. Gouvernement du Québec. Consulté le 15 août 2017 : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/nicotine-et-principaux-metabolites-tant-que-biomarqueurs-exposition-tabac.html

Wong, S.L., Shields, M., Leatherdale, S., Malison, E., Hammond, D. (2012). Assessment of validity of self-reported smoking status. Health Rep. 23 (1). 47-53.

6.3.4. Herbicides du type phénoxy

L'acide 2,4-dichlorophénoxyacétique, couramment appelé 2,4-D est un herbicide sélectif et son utilisation est très répandue au Canada. On l'emploie pour tuer les mauvaises herbes dans les champs de cultures céréalières, les pâturages, sur les terrains industriels, sur les pelouses des particuliers, sur les bords des routes et même pour détruire les mauvaises herbes aquatiques (ATSDR, 2017; CAREX Canada, 2009; Santé Canada, 1993).

La présence de 2,4-D dans l'environnement est due à l'activité humaine (CAREX Canada, 2009). Une fois dans l'environnement, le 2,4-D se dégrade en différents métabolites, dont le 2,4-dichlorophénol (2,4-DCP) (Santé Canada, 1993).

L'exposition au 2,4-D peut avoir lieu au moment de son application (par inhalation ou par contact cutané), surtout si on mange sans s'être lavé les mains ou si on fume pendant l'épandage. Le contact peut aussi avoir lieu en marchant ou jouant près des pelouses et jardins traités, les terrains de golf et les parcs. Les gens et les animaux marchant sur les terrains traités au 2,4-D, peuvent transporter cet herbicide dans les maisons (ATSDR, 2017).

Le 2,4-D est aussi absorbé via la consommation d'eau et d'aliments contaminés à cet herbicide. Pratiquement tout le 2,4-D peut être absorbé par le tractus intestinal et se retrouver dans la circulation sanguine en quelques heures. Une faible quantité de 2,4-D peut entrer par la peau et il y a encore peu d'information sur la quantité qui pénètre via les poumons. Le 2,4-D ne s'accumule pas dans le corps, il est excrété dans l'urine environ 24h suivant l'exposition (ATSDR, 2017).

Le 2,4-D a été classé comme cancérigène possible pour l'humain selon l'Agence internationale de recherche sur le cancer (INSPQ, 2002). À ce jour, il n'existe pas de seuil de toxicité établi au niveau provincial, fédéral ou international.

Résultats

Les niveaux de 2,4-D ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants de l'étude JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 123 – 126). Les niveaux urinaires de 2,4-D reflètent une exposition récente à cette substance. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux urinaires de 2,4-D des participants du projet JESI-YEH n'ont pas été calculés pour les 6-11 ans et les 12-19 ans étant donné que plus de 40% des échantillons étaient sous la limite de détection, tel qu'il était le cas pour l'ECMS (Cycle 2). Quant aux jeunes participants de 3-5 ans, les niveaux de 2,4-D urinaire étaient similaires aux concentrations de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 126).

Tableau 123 : Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	49.2	–	–	<LD	<LD	0.14 ^E 0.10 – 0.22	0.33 0.29 – 0.36	0.50 0.39 – 0.54	0.58 ^E 0.52 – 0.91
	Total	F	95	53.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.33 0.24 – 0.36	0.41 0.36 – 0.50	0.51 0.39 – 0.54
	Total	M	102	45.1	–	–	<LD	<LD	0.21 ^E 0.10 – 0.25	0.33 0.28 – 0.39	0.56 ^E 0.39 – 0.88	0.91 ^E 0.55 – 1.11
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.33 0.25 – 0.36	0.40 0.37 – 0.55	0.56 ^E 0.40 – 0.96
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.33 0.23 – 0.36	0.37 0.34 – 0.41	0.40 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.32 ^E 0.24 – 0.40	0.56 ^E 0.37 – 0.95	0.95 .
	Communautés innues (2)	Total	87	47.1	–	–	<LD	<LD	0.20 ^E 0.10 – 0.26	0.33 0.28 – 0.40	0.53 0.40 – 0.58	F
	Communautés innues (2)	F	40	57.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.33 ^E 0.18 – 0.45	0.52 0.35 – 0.55	0.54 .
	Communautés innues (2)	M	47	38.3	0.30 0.22 – 0.41	0.22 0.18 – 0.27	<LD	<LD	0.24 ^E 0.10 – 0.28	0.33 0.27 – 0.45	F	0.77 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 124 : Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	197	49.2	–	–	<LD	<LD	0.26 0.22 – 0.29	0.45 0.41 – 0.52	0.73 ^E 0.59 – 1.00	1.20 ^E 0.76 – 1.77
	Total	F	95	53.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.44 0.40 – 0.55	0.75 ^E 0.55 – 1.20	F
	Total	M	102	45.1	–	–	<LD	<LD	0.25 0.21 – 0.30	0.45 0.36 – 0.53	0.71 ^E 0.54 – 1.01	1.06 ^E 0.68 – 1.77
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.44 0.39 – 0.52	0.68 ^E 0.54 – 0.90	0.97 ^E 0.65 – 1.72
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.43 0.36 – 0.61	F	1.02 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.49 0.36 – 0.55	F	0.79 .
	Communautés innues (2)	Total	87	47.1	–	–	<LD	<LD	0.21 ^E 0.16 – 0.30	0.45 0.38 – 0.57	0.82 ^E 0.55 – 1.22	F
	Communautés innues (2)	F	40	57.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.47 ^E 0.40 – 0.62	F	1.22 .
	Communautés innues (2)	M	47	38.3	0.41 ^E 0.24 – 0.63	0.22 0.16 – 0.30	<LD	<LD	0.20 ^E 0.14 – 0.27	0.40 ^E 0.24 – 0.62	F	1.15 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 125 : Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	49.2	–	–	<LD	<LD	0.14 ^E 0.10 – 0.22	0.33 0.29 – 0.36	0.50 0.39 – 0.54	0.58 ^E 0.52 – 0.91
	Total	3-5	38	39.5	0.26 0.20 – 0.33	0.21 0.17 – 0.26	<LD	<LD	0.23 ^E 0.10 – 0.27	0.31 0.25 – 0.36	0.49 ^E 0.33 – 0.76	0.57 .
	Total	6-11	79	45.6	–	–	<LD	<LD	0.21 ^E 0.10 – 0.25	0.38 0.30 – 0.43	0.52 ^E 0.41 – 0.61	F
	Total	12-19	80	57.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.30 0.22 – 0.35	0.38 0.34 – 0.52	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.33 0.25 – 0.36	0.40 0.37 – 0.55	0.56 ^E 0.40 – 0.96
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	45.8	–	–	<LD	<LD	0.21 0.10 – 0.23	0.25 0.22 – 0.30	0.33 .	0.36 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	50	–	–	F	F	<LD	0.35 0.23 – 0.40	0.50 ^E 0.36 – 0.76	0.69 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	0.35 0.21 – 0.37	F	0.57 .
	Communautés innues (2)	Total	87	47.1	–	–	<LD	<LD	0.20 ^E 0.10 – 0.26	0.33 0.28 – 0.40	0.53 0.40 – 0.58	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	28.6	0.36 ^E 0.23 – 0.51	0.28 ^E 0.18 – 0.42	<LD	<LD	F	0.44 ^E 0.29 – 0.74	0.73 .	0.88 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	39.4	0.32 ^E 0.22 – 0.47	0.23 0.17 – 0.30	<LD	<LD	0.23 ^E 0.10 – 0.35	0.40 0.26 – 0.50	F	0.59 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	60	–	–	<LD	<LD	<LD	0.26 ^E 0.10 – 0.32	0.33 ^E 0.27 – 0.48	0.46 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	36.33		0.26 0.23 – 0.30	<LD		0.26 0.20 – 0.31	0.46 0.37 – 0.55		1.1 0.81 – 1.4
	Total	6-11	512	42.38		–	<LD		0.26 0.22 – 0.30	0.45 0.38 – 0.53		1.2 ^E 0.78 – 1.7
	Total	12-19	511	41.68		–	<LD		0.23 <LD – 0.26	0.40 0.30 – 0.50		0.98 0.73 – 1.2

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 126 : Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	49.2	–	–	<LD	<LD	0.26 0.22 – 0.29	0.45 0.41 – 0.52	0.73 ^E 0.59 – 1.00	1.20 ^E 0.76 – 1.77
	Total	3-5	38	39.5	0.69 ^E 0.43 – 1.12	0.44 0.35 – 0.59	<LD	<LD	0.42 0.29 – 0.48	0.66 ^E 0.45 – 1.06	F	1.69 .
	Total	6-11	79	45.6	–	–	<LD	<LD	0.33 0.26 – 0.39	0.51 0.43 – 0.59	F	F
	Total	12-19	80	57.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.24 ^E 0.20 – 0.35	0.43 ^E 0.31 – 0.60	0.62 ^E 0.42 – 0.78
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	50.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.44 0.39 – 0.52	0.68 ^E 0.54 – 0.90	0.97 ^E 0.65 – 1.72
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	45.8	–	–	<LD	<LD	0.38 0.27 – 0.44	F	0.70 .	1.48 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	50	–	–	0.13 ^E 0.09 – 0.22	0.25 0.17 – 0.28	<LD	0.51 0.38 – 0.59	F	1.12 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.52 ^E 0.26 – 0.66	0.62 .
	Communautés innues (2)	Total	87	47.1	–	–	<LD	<LD	0.21 ^E 0.16 – 0.30	0.45 0.38 – 0.57	0.82 ^E 0.55 – 1.22	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	28.6	0.70 ^E 0.45 – 1.00	0.53 ^E 0.33 – 0.82	<LD	<LD	F	0.96 ^E 0.46 – 1.32	1.31 .	1.50 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	39.4	0.51 ^E 0.29 – 0.81	0.31 0.22 – 0.42	<LD	<LD	0.30 ^E 0.17 – 0.45	0.52 0.36 – 0.66	F	1.51 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	60	–	–	<LD	<LD	<LD	0.24 ^E 0.17 – 0.32	F	0.42 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	36.40		0.45 0.39 – 0.52	<LD		0.40 0.30 – 0.51	0.82 0.68 – 0.96		2.2 1.5 – 2.9
	Total	6-11	510	42.55		–	<LD		0.28 0.24 – 0.60	0.51 0.42 – 0.60		1.2 0.79 – 1.6
	Total	12-19	509	41.85		–	<LD		0.16 <LD – 0.20	0.30 0.21 – 0.40		0.68 ^E 0.43 – 0.93

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%;

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%;

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2017). Toxicological Profile for 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2,4-D) Draft for Public Comment. Source: www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp210.pdf

CAREX Canada (2009). Agents cancérigènes – 2,4-D. Source : www.carexcanada.ca/fr/2,4-d.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2002). Les risques à la santé associés à l'utilisation de pesticides à des fins esthétiques. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/es/node/1120

Santé Canada (1993). L'acide 2,4-dichlorophénoxyacétique. Gouvernement du Canada. Source : www.canada.ca/content/dam/canada/health-canada/migration/healthy-canadians/publications/healthy-living-vie-saine/water-dichlorophenoxyacetic-eau/alt/water-dichlorophenoxyacetic-eau-fra.pdf

6.3.5. Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) sont des molécules présentes partout dans l'environnement. Les HAP sont produits de façon naturelle (ex. : feux de forêt, volcans) ou de façon anthropique, soit via des pratiques culinaires (aliments frits, fumés ou cuits sur le BBQ ou charbon de bois) soit via des industries (alumineries, usines de charbon, incinérateurs à déchets, déversements et combustion de produits pétroliers). La fumée de cigarette contient également des HAP (ATSDR, 1996; INSPQ, 2000; Urbancova et al., 2017). Qu'ils soient naturels ou anthropiques, les HAP sont principalement produits par une combustion incomplète ou des procédés à haute pression, ou la pyrolyse des matières organiques (ATSDR, 1995; Environnement Canada et Santé Canada, 1994).

L'exposition aux HAP se fait principalement via l'alimentation et l'inhalation (air ambiant, fumée de cigarette ou fumée de bois) (ATSDR, 1996; Urbancova et al., 2017). Dans les études animales, on rapporte des associations entre l'apparition de cancers et l'exposition à certains HAP, dont le benzo[a]pyrène. De plus, certains HAP ont été classés possibles cancérigènes pour les humains (ATSDR, 1995; Environnement Canada et Santé Canada, 1994). D'autres effets néfastes seraient également associés à ces contaminants tels que des problèmes hormonaux et l'obésité (Urbancova et al., 2017).

Les HAP subissent 2 transformations dans le corps humain avant que leurs métabolites soient excrétés dans l'urine ou les fèces. Ces transformations varient selon plusieurs facteurs (âge, genre, indice de masse corporelle) et certaines habitudes de vie (cigarette, consommation d'alcool, niveau d'activité physique, etc.) (Urbancova et al., 2017).

Les métabolites de HAP qui ont été mesurés dans l'urine d'un sous-échantillon du projet JESI-YEH! sont présentés ci-dessous. Prendre note, qu'il n'existe pas de seuil de toxicité pour ces contaminants.

Métabolite du benzo[a]pyrène :

- 3-Hydroxy benzo[a]pyrène;

Métabolites du chrysène :

- 2-Hydroxychrysène
- 3-Hydroxychrysène
- 4-Hydroxychrysène
- 6-Hydroxychrysène

Métabolite du fluoranthène :

- 3-Hydroxyfluoranthène

Métabolites du fluorène :

- 2-Hydroxyfluorène
- 3-Hydroxyfluorène
- 9-Hydroxyfluorène

Métabolites du naphthalène :

- 1-Hydroxynaphthalène
- 2-Hydroxynaphthalène

Métabolites du phénanthrène :

- 1-Hydroxyphénanthrène
- 2-Hydroxyphénanthrène
- 3-Hydroxyphénanthrène
- 4-Hydroxyphénanthrène
- 9-Hydroxyphénanthrène

Métabolite du pyrène :

- 1-Hydroxypyrene

Résultats

Les niveaux de HAP ont été mesurés dans l'urine d'un sous-échantillon (n=50) des participants de l'étude JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 127 – 160). Les niveaux urinaires des métabolites de HAP reflètent une exposition récente à ces substances. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux urinaires de 3-hydroxybenzo[a]pyrène, 2-hydroxychrysène, 3-hydroxychrysène, 4-hydroxychrysène, 6-hydroxychrysène et 3-hydroxyfluoranthène n'ont pas été calculés étant donné que plus de 40% des analyses étaient sous la limite de détection (Tableaux 128, 130, 132, 134, 136 et 138).

Les niveaux de 2-hydroxyfluorène mesurés dans l'étude JESI-YEH! étaient significativement plus faibles que ceux obtenus dans l'ECMS (Cycle 3) pour les participants âgés de 6-11 ans. Bien qu'aucune différence significative n'ait été observée chez les jeunes de 3-5 ans et 12-19 ans, il faut mentionner que les coefficients de variation se situaient entre 16.6 et 33.3% pour les moyennes géométriques respectives (Tableau 140).

Les niveaux de 3-hydroxyfluorène mesurés dans l'urine des participants de l'étude JESI-YEH! avaient tendance à être plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 3) pour les groupes d'âge 3-5 ans et 6-11 ans. Cependant ces différences n'étaient pas significatives et en ce qui a trait aux résultats du groupe d'âge 3-5 ans, les coefficients de variation variaient entre 16.6 et 33.3%. Pour les jeunes âgés de 12 à 19 ans, il n'y avait aucune différence significative entre les résultats du projet JESI-YEH! et l'ECMS (Cycle 3) (Tableau 142).

Il n'y avait pas de différence significative pour les niveaux de 9-hydroxyfluorène et 1-hydroxynaphthalène entre l'étude JESI-YEH! et l'ECMS (Cycle 3) (Tableaux 144 et 146). Cependant pour ces deux contaminants les coefficients de variation se situaient entre 16.6 et 33.3% pour les trois groupes d'âge à l'étude.

Les niveaux urinaires de 2-hydroxynaphthalène mesurés dans l'étude JESI-YEH! étaient significativement plus élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 3) pour les jeunes de 12-19 ans (Tableau 148). Aucune différence significative n'a été observée pour les deux autres groupes d'âge (3-5 ans

et 6-11 ans). Prendre note que les coefficients de variation se situaient entre 16.6 et 33.3% pour la moyenne géométrique des participants de 3-5 ans.

Les niveaux urinaires de 1-hydroxyphénanthrène étaient significativement plus faibles dans l'étude JES!-YEH! que ceux obtenus dans l'ECMS (Cycle 3) pour les participants âgés de 3-5 ans et 6-11 ans. Par contre, aucune différence significative n'a été décelée chez les jeunes de 12-19 ans (Tableau 150).

Les niveaux de 2-hydroxyphénanthrène et 1-hydroxypyrene mesurés dans l'étude JES!-YEH! n'étaient pas significativement différents de l'ECMS (Cycle 3) pour les trois groupes d'âge étudiés (Tableaux 152 et 160).

Les niveaux de 3-hydroxyphénanthrène mesurés chez participants de l'étude JES!-YEH! étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 3) en ce qui concerne le groupe d'âge 3-5 ans. Une tendance similaire se dessinait pour les participants de 6-11 ans, mais elle n'était pas significative. Pour les jeunes âgés de 12 à 19 ans, il n'y avait aucune différence significative entre le projet JES!-YEH! et l'ECMS (Cycle 3) (Tableau 154).

Les niveaux urinaires de 4-hydroxyphénanthrène analysés chez les participants du projet JES!-YEH! ne démontraient aucune différence significative comparativement aux résultats de l'ECMS (Cycle 3) et ce pour les trois groupes d'âge étudiés (3-5 ans, 6-11 ans et 12-19 ans) (Tableau 156). Par contre, la comparaison des moyennes géométriques du groupe d'âge 12-19 ans doit être interprétée avec prudence puisque le coefficient de variation dans l'étude JES!-YEH! était entre 16.6 à 33.3%.

Les niveaux de 9-hydroxyphénanthrène mesurés chez les participants du projet JES!-YEH! n'étaient pas significativement différents en comparaison avec les résultats de l'ECMS (Cycle 3) et ce pour les trois groupes d'âge étudiés (3-5 ans, 6-11 ans et 12-19 ans) (Tableau 158). Par contre, la comparaison des moyennes géométriques pour les groupes d'âge 3-5 ans et 12-19 ans doit être interprétée avec prudence puisque le coefficient de variation dans l'étude JES!-YEH! était entre 16.6 à 33.3%.

Tableau 127 : 3-Hydroxybenzo[a]pyrène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	42	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	20	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	7	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	453	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	468	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	486	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 128 : 3-Hydroxybenzo[a]pyrène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JES!-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	42	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	20	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	7	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	452	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	468	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	486	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 129 : 2-Hydroxychrysène – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	492	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	496	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	504	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 130 : 2-Hydroxychrysène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	491	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	496	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	504	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 131 : 3-Hydroxychrysène – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	492	99.80		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	496	99.80		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	505	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 132 : 3-Hydroxychrysène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	491	99.80		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	496	99.80		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	505	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 133 : 4-Hydroxychrysène – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	492	99.39		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	496	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	505	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 134 : 4-Hydroxychrysène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	18	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	491	99.39		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	496	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	505	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 135 : 6-Hydroxychrysène – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	48	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	23	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	17	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	492	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	494	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	504	99.80		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 136 : 6-Hydroxychrysène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	48	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	23	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	25	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	17	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	491	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	494	100		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	504	99.80		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 137 : 3-Hydroxyfluoranthène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	42	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	20	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	8	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	15	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	19	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	15	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	435	97.93		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	450	98.67		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	469	98.08		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 138 : 3-Hydroxyfluoranthène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	42	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	20	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	8	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	15	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	19	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	15	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	434	97.93		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	6-11	450	98.67		–	<LD		<LD		<LD	<LD
	Total	12-19	469	98.08		–	<LD		<LD		<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 139 : 2-Hydroxyfluorène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.29 ^E 0.18 – 0.44	0.15 0.11 – 0.20	F	0.07 ^E 0.05 – 0.12	0.16 0.12 – 0.20	0.23 ^E 0.20 – 0.33	F	0.96 .
	Total	F	24	0	F	0.13 ^E 0.08 – 0.22	0.02 .	0.07 ^E 0.02 – 0.10	0.15 ^E 0.07 – 0.21	F	0.60 .	0.88 .
	Total	M	26	0	0.28 ^E 0.15 – 0.46	0.16 ^E 0.11 – 0.23	0.03 .	0.12 ^E 0.03 – 0.14	0.16 0.12 – 0.21	0.24 ^E 0.17 – 0.35	0.39 .	0.83 .
	Total	3-5	10	0	0.13 ^E 0.06 – 0.21	F	0.01 .	0.03 .	F	0.21 .	0.27 .	0.31 .
	Total	6-11	19	0	0.12 0.09 – 0.14	0.10 0.07 – 0.13	0.04 .	0.07 ^E 0.04 – 0.10	0.12 ^E 0.07 – 0.14	0.15 0.11 – 0.17	0.17 .	0.21 .
	Total	12-19	21	0	0.52 ^E 0.27 – 0.87	0.29 ^E 0.19 – 0.47	0.08 .	0.18 ^E 0.08 – 0.21	0.22 ^E 0.19 – 0.34	F	0.99 .	2.14 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.17 0.13 – 0.23	0.12 ^E 0.08 – 0.17	0.03 .	0.07 ^E 0.03 – 0.11	0.13 ^E 0.08 – 0.21	0.22 0.17 – 0.25	0.28 .	0.34 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	0.19 ^F 0.11 – 0.32	0.03 .	F	0.16 0.11 – 0.20	F	0.98 .	2.08 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	496	0		0.16 0.13 – 0.18	0.045 0.029 – 0.060		0.17 0.13 – 0.21		0.41 0.32 – 0.51	0.61 0.41 – 0.81
	Total	6-11	502	0		0.19 0.17 – 0.21	0.062 0.045 – 0.078		0.18 0.16 – 0.21		0.49 0.38 – 0.60	0.66 0.53 – 0.78
	Total	12-19	506	0		0.28 0.23 – 0.33	0.079 0.063 – 0.095		0.25 0.19 – 0.31		1.0 ^E 0.52 – 1.5	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 140 : 2-Hydroxyfluorène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.29 ^E 0.21 – 0.40	0.20 0.17 – 0.25	0.09 0.07 – 0.12	0.13 0.10 – 0.15	0.17 0.15 – 0.20	0.26 ^E 0.19 – 0.44	F	0.80 .
	Total	F	24	0	0.35 ^E 0.20 – 0.55	0.22 ^E 0.16 – 0.32	0.08 .	0.11 ^E 0.08 – 0.15	0.16 ^E 0.13 – 0.25	F	0.74 .	1.44 .
	Total	M	26	0	0.23 0.17 – 0.29	0.19 0.16 – 0.24	0.11 .	0.13 0.11 – 0.16	0.17 0.14 – 0.19	F	0.42 .	0.58 .
	Total	3-5	10	0	0.24 0.17 – 0.31	0.21 ^E 0.15 – 0.29	0.07 .	0.13 .	0.25 ^E 0.12 – 0.27	0.28 .	0.33 .	0.40 .
	Total	6-11	19	0	0.17 0.13 – 0.23	0.16 0.13 – 0.19	0.09 .	0.12 0.09 – 0.13	0.14 0.12 – 0.18	0.19 ^E 0.14 – 0.23	0.24 .	0.28 .
	Total	12-19	21	0	0.41 ^E 0.23 – 0.63	0.26 ^E 0.18 – 0.39	0.08 .	0.14 ^E 0.08 – 0.18	0.19 ^E 0.15 – 0.29	F	0.83 .	1.55 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.22 0.17 – 0.27	0.19 0.15 – 0.23	0.10 .	0.13 0.10 – 0.15	0.17 0.13 – 0.20	0.26 ^E 0.19 – 0.34	0.37 .	0.53 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.37 ^E 0.20 – 0.59	0.22 ^E 0.16 – 0.35	0.08 .	0.12 ^E 0.08 – 0.16	0.17 0.13 – 0.21	F	0.82 .	1.52 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	495	0		0.30 0.28 – 0.33	0.16 0.15 – 0.18		0.28 0.26 – 0.31		0.57 0.50 – 0.65	0.77 0.58 – 0.95
	Total	6-11	502	0		0.24 0.21 – 0.27	0.12 0.11 – 0.13		0.22 0.18 – 0.26		0.55 0.44 – 0.66	0.67 0.58 – 0.75
	Total	12-19	506	0		0.21 0.18 – 0.24	0.099 0.091 – 0.11		0.17 0.15 – 0.20		0.58 ^E 0.33 – 0.83	1.1 ^E 0.37 – 1.8

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 141 : 3-Hydroxyfluorène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.11 ^E 0.07 – 0.17	0.06 0.04 – 0.08	F	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.06 0.04 – 0.07	0.09 ^E 0.07 – 0.13	F	0.31 .
	Total	F	24	0	F	0.05 ^E 0.03 – 0.08	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.04	0.06 ^E 0.02 – 0.08	F	0.21 .	0.34 .
	Total	M	26	0	0.10 ^E 0.06 – 0.15	0.06 ^E 0.04 – 0.09	0.01 .	0.04 ^E 0.01 – 0.05	0.06 0.05 – 0.07	0.08 ^E 0.06 – 0.15	0.18 .	0.25 .
	Total	3-5	10	0	0.05 ^E 0.02 – 0.09	F	0.00 .	0.01 .	F	0.06 .	0.08 .	0.13 .
	Total	6-11	19	0	0.05 0.04 – 0.06	0.04 0.03 – 0.05	0.02 .	0.02 ^E 0.02 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.05	0.06 ^E 0.04 – 0.07	0.08 .	0.09 .
	Total	12-19	21	0	0.19 ^E 0.10 – 0.32	0.10 ^E 0.07 – 0.17	0.02 .	0.06 ^E 0.02 – 0.08	0.08 ^E 0.07 – 0.14	F	0.35 .	0.68 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.07 ^E 0.05 – 0.09	0.05 ^E 0.03 – 0.06	0.01 .	0.03 ^E 0.01 – 0.04	0.05 ^E 0.03 – 0.07	0.08 ^E 0.06 – 0.09	0.11 .	0.21 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	0.07 ^E 0.04 – 0.12	0.01 .	F	0.07 ^E 0.05 – 0.09	F	0.33 .	0.67 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	496	0		0.064 0.054 – 0.075	0.016 ^E 0.0076 – 0.024		0.068 0.052 – 0.083		0.18 0.13 – 0.23	0.26 0.18 – 0.34
	Total	6-11	501	0		0.077 0.067 – 0.089	0.023 0.016 – 0.031		0.080 0.073 – 0.087		0.25 ^E 0.16 – 0.35	0.36 ^E 0.21 – 0.52
	Total	12-19	506	0		0.10 0.088 – 0.12	0.028 0.019 – 0.037		0.088 0.074 – 0.10		0.59 ^E 0.24 – 0.93	0.94 ^E 0.31 – 1.6

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 142 : 3-Hydroxyfluorène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.11 ^E 0.08 – 0.16	0.08 0.06 – 0.10	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.05 0.04 – 0.06	0.06 0.06 – 0.08	0.10 ^E 0.08 – 0.13	F	0.39 .
	Total	F	24	0	0.14 ^E 0.08 – 0.22	0.08 ^E 0.06 – 0.13	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.06 ^E 0.05 – 0.11	F	0.28 .	0.58 .
	Total	M	26	0	0.09 ^E 0.06 – 0.13	0.07 0.06 – 0.09	0.04 .	0.05 0.04 – 0.06	0.07 0.05 – 0.07	0.08 0.07 – 0.09	0.10 .	0.20 .
	Total	3-5	10	0	0.09 ^E 0.07 – 0.13	0.08 ^E 0.06 – 0.11	0.03 .	0.06 .	0.07 ^E 0.05 – 0.11	0.11 .	0.13 .	0.18 .
	Total	6-11	19	0	0.07 0.05 – 0.09	0.06 0.05 – 0.08	0.03 .	0.05 0.03 – 0.06	0.06 0.05 – 0.07	0.08 ^E 0.06 – 0.09	0.09 .	0.12 .
	Total	12-19	21	0	0.16 ^E 0.09 – 0.25	0.09 ^E 0.06 – 0.15	0.02 .	0.05 ^E 0.02 – 0.06	0.07 ^E 0.05 – 0.10	F	0.45 .	0.64 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.09 ^E 0.06 – 0.13	0.07 0.06 – 0.09	0.04 .	0.05 0.04 – 0.06	0.06 0.05 – 0.08	F	0.15 .	0.22 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.14 ^E 0.07 – 0.23	0.08 ^E 0.06 – 0.13	0.03 .	0.05 ^E 0.03 – 0.06	0.07 ^E 0.05 – 0.09	F	0.30 .	0.61 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	495	0		0.12 0.11 – 0.14	0.062 0.053 – 0.072		0.11 0.10 – 0.13		0.27 0.23 – 0.30	0.40 0.27 – 0.53
	Total	6-11	501	0		0.099 0.083 – 0.12	0.044 0.038 – 0.050		0.085 0.070 – 0.10		0.25 ^E 0.11 – 0.38	0.43 ^E 0.23 – 0.62
	Total	12-19	506	0		0.079 0.069 – 0.090	0.033 0.028 – 0.038		0.065 0.056 – 0.074		F	0.61 ^E 0.25 – 0.96

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 143 : 9-Hydroxyfluorène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.19 ^E 0.13 – 0.26	0.11 0.09 – 0.15	0.03 ^E 0.03 – 0.05	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.10 0.08 – 0.11	0.20 ^E 0.10 – 0.31	F	0.61 .
	Total	F	24	0	F	0.09 ^E 0.06 – 0.14	0.03 .	0.05 ^E 0.03 – 0.08	0.09 0.05 – 0.10	F	0.25 .	0.46 .
	Total	M	26	0	0.21 ^E 0.14 – 0.29	0.14 ^E 0.10 – 0.20	0.03 .	0.08 ^E 0.03 – 0.09	F	F	0.56 .	0.62 .
	Total	3-5	10	0	F	0.06 ^E 0.04 – 0.11	0.02 .	0.03 .	F	0.09 .	0.11 .	0.25 .
	Total	6-11	19	0	0.16 ^E 0.09 – 0.26	0.11 ^E 0.07 – 0.15	0.03 .	0.07 ^E 0.03 – 0.09	0.10 0.07 – 0.10	F	0.31 .	0.59 .
	Total	12-19	21	0	0.26 ^E 0.15 – 0.40	0.17 ^E 0.11 – 0.25	0.05 .	0.09 ^E 0.05 – 0.11	0.13 ^E 0.09 – 0.23	F	0.55 .	0.64 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.11 ^E 0.07 – 0.17	0.08 0.06 – 0.11	0.03 .	0.05 ^E 0.03 – 0.08	0.08 0.07 – 0.10	0.10 ^E 0.09 – 0.13	0.16 .	0.19 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.29 ^E 0.17 – 0.42	0.17 ^E 0.11 – 0.28	0.03 .	0.08 ^E 0.04 – 0.13	0.21 ^E 0.09 – 0.30	0.36 ^E 0.22 – 0.56	0.57 .	0.63 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	490	0		0.084 0.070 – 0.099	0.029 0.022 – 0.036		0.085 0.065 – 0.10		0.22 0.15 – 0.28	0.29 0.21 – 0.37
	Total	6-11	498	0		0.091 0.082 – 0.10	0.038 0.030 – 0.045		0.081 0.072 – 0.090		0.24 0.19 – 0.30	0.34 0.26 – 0.42
	Total	12-19	505	0		0.13 0.12 – 0.15	0.047 0.039 – 0.055		0.13 0.11 – 0.15		0.38 ^E 0.23 – 0.54	0.58 0.40 – 0.77

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 144 : 9-Hydroxyfluorène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.25 ^E 0.17 – 0.35	0.16 0.12 – 0.20	0.06 0.05 – 0.08	0.08 0.06 – 0.10	0.13 0.10 – 0.16	0.21 ^E 0.16 – 0.34	F	0.89 .
	Total	F	24	0	0.25 ^E 0.14 – 0.39	0.15 ^E 0.10 – 0.22	0.06 .	0.08 0.06 – 0.09	0.11 ^E 0.08 – 0.18	F	0.75 .	0.96 .
	Total	M	26	0	0.25 ^E 0.15 – 0.39	0.16 0.12 – 0.22	0.06 .	0.10 0.06 – 0.13	0.14 0.10 – 0.18	F	0.40 .	0.64 .
	Total	3-5	10	0	0.24 ^E 0.12 – 0.37	0.17 ^E 0.11 – 0.28	0.06 .	0.08 .	F	0.27 .	0.47 .	0.60 .
	Total	6-11	19	0	F	0.16 ^E 0.11 – 0.24	0.06 .	0.10 ^E 0.06 – 0.12	0.14 ^E 0.10 – 0.18	F	0.37 .	0.76 .
	Total	12-19	21	0	0.24 ^E 0.12 – 0.39	0.14 ^E 0.10 – 0.22	0.06 .	0.08 0.06 – 0.09	0.10 ^E 0.08 – 0.17	F	0.72 .	0.99 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.19 ^E 0.11 – 0.32	0.13 0.10 – 0.17	0.06 .	0.08 0.06 – 0.10	0.11 0.09 – 0.14	0.15 ^E 0.12 – 0.19	0.21 .	0.54 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.32 ^E 0.19 – 0.46	0.21 ^E 0.14 – 0.31	0.06 .	F	0.18 ^E 0.11 – 0.30	F	0.76 .	0.98 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	489	0		0.16 0.14 – 0.18	0.065 0.058 – 0.072		0.15 0.12 – 0.18		0.44 0.36 – 0.52	0.54 0.45 – 0.64
	Total	6-11	498	0		0.12 0.10 – 0.13	0.046 ^F 0.029 – 0.063		0.11 0.096 – 0.13		0.27 0.22 – 0.31	0.43 0.30 – 0.56
	Total	12-19	505	0		0.10 0.087 – 0.12	0.042 0.035 – 0.048		0.088 0.077 – 0.098		0.25 0.17 – 0.34	0.37 ^E 0.22 – 0.51

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 145 : 1-Hydroxynaphtalène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	6	1.09 ^E 0.57 – 1.88	0.48 0.36 – 0.66	0.14 ^E 0.05 – 0.22	0.24 0.17 – 0.30	0.42 ^E 0.30 – 0.55	0.88 ^E 0.53 – 1.45	1.67 ^E 1.20 – 2.46	2.30 .
	Total	F	24	12.5	F	0.47 ^E 0.27 – 0.88	<LD	F	0.38 ^E 0.23 – 0.60	F	2.34 .	6.82 .
	Total	M	26	0	0.66 0.48 – 0.85	0.50 0.37 – 0.66	0.18 .	0.26 ^E 0.19 – 0.35	0.45 ^E 0.29 – 0.71	0.85 ^E 0.49 – 1.36	1.48 .	1.64 .
	Total	3-5	10	10	F	F	<LD	0.15 .	F	0.76 .	1.30 .	1.90 .
	Total	6-11	19	5.3	0.55 ^E 0.34 – 0.79	0.37 ^E 0.24 – 0.55	0.11 .	0.23 ^E 0.10 – 0.28	0.29 ^E 0.24 – 0.45	F	1.42 .	1.61 .
	Total	12-19	21	4.8	F	0.67 ^E 0.39 – 1.20	0.23 .	0.31 ^E 0.22 – 0.42	0.45 ^E 0.32 – 0.87	F	2.06 .	7.61 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	7.1	0.56 ^E 0.38 – 0.80	0.37 ^E 0.26 – 0.53	0.11 .	0.23 ^E 0.12 – 0.29	0.32 0.25 – 0.43	F	1.34 .	1.62 .
	Communautés innues (2)	Total	22	4.5	F	0.69 ^E 0.40 – 1.22	0.15 .	F	F	F	2.02 .	7.32 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	495	1.82		0.69 0.54 – 0.88	0.19 ^E 0.12 – 0.26		0.68 0.53 – 0.82		2.9 2.1 – 3.8	4.2 2.7 – 5.7
	Total	6-11	502	2.19		0.75 0.63 – 0.90	0.23 0.16 – 0.30		0.68 0.55 – 0.82		3.0 ^E 1.8 – 4.2	F
	Total	12-19	505	2.57		0.95 0.70 – 1.3	0.19 ^E 0.12 – 0.26		0.74 0.50 – 0.98		7.2 4.8 – 9.6	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 146 : 1-Hydroxynaphtalène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	6	1.41 ^E 0.78 – 2.25	0.67 0.51 – 0.91	0.24 0.15 – 0.27	0.29 0.25 – 0.42	0.55 0.41 – 0.66	1.09 ^E 0.64 – 1.84	F	5.92 .
	Total	F	24	12.5	F	0.76 ^E 0.47 – 1.32	<LD	0.27 ^E 0.16 – 0.46	F	F	6.42 .	9.23 .
	Total	M	26	0	0.80 ^E 0.53 – 1.11	0.59 0.44 – 0.80	0.24 .	0.29 0.24 – 0.43	0.48 ^E 0.33 – 0.66	F	1.76 .	2.40 .
	Total	3-5	10	10	1.34 ^E 0.86 – 1.95	1.13 ^E 0.81 – 1.66	<LD	0.68 .	F	1.50 .	2.31 .	2.86 .
	Total	6-11	19	5.3	0.77 ^E 0.49 – 1.08	0.58 ^E 0.41 – 0.81	0.23 .	0.34 ^E 0.22 – 0.47	0.51 ^E 0.37 – 0.65	F	1.52 .	2.00 .
	Total	12-19	21	4.8	F	0.58 ^E 0.35 – 1.10	0.17 .	0.25 0.18 – 0.31	0.35 0.26 – 0.48	F	7.90 .	9.38 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	7.1	0.82 ^E 0.54 – 1.20	0.56 0.42 – 0.78	0.23 .	0.27 ^E 0.25 – 0.39	0.45 ^E 0.31 – 0.67	F	1.64 .	2.88 .
	Communautés innues (2)	Total	22	4.5	F	0.83 ^E 0.51 – 1.41	0.22 .	0.36 ^E 0.22 – 0.49	F	F	7.21 .	9.33 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	494	1.82		1.3 1.1 – 1.6	0.46 0.34 – 0.57		1.2 1.1 – 1.4		4.9 3.6 – 6.2	6.7 4.8 – 8.6
	Total	6-11	502	2.19		0.96 0.76 – 1.2	0.30 0.26 – 0.34		0.79 0.61 – 0.98		4.1 ^E 2.5 – 5.8	5.8 ^E 3.2 – 8.5
	Total	12-19	505	2.57		0.72 0.56 – 0.92	0.15 ^E 0.089 – 0.22		0.67 0.46 – 0.88		4.7 ^E 1.3 – 8.2	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 147 : 2-Hydroxynaphtalène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	6.99 ^E 4.92 – 9.59	4.08 3.07 – 5.49	F	2.10 ^E 1.29 – 2.85	4.70 ^E 2.78 – 6.10	7.30 6.05 – 10.44	F	F
	Total	F	24	0	7.32 ^E 3.93 – 12.09	3.79 ^E 2.42 – 6.03	0.65 .	F	F	F	13.10 .	17.30 .
	Total	M	26	0	6.69 ^E 4.42 – 9.62	4.37 ^E 3.05 – 6.23	0.85 .	2.25 ^E 0.94 – 4.09	5.60 ^E 2.57 – 6.45	7.20 ^E 5.74 – 10.70	11.80 .	13.70 .
	Total	3-5	10	0	F	F	0.63 .	0.82 .	F	6.15 .	13.00 .	15.50 .
	Total	6-11	19	0	4.24 ^E 2.72 – 5.92	2.81 ^E 1.68 – 4.45	0.40 .	F	2.75 ^E 1.59 – 5.48	6.20 ^E 2.78 – 9.30	10.05 .	10.53 .
	Total	12-19	21	0	10.39 ^E 6.05 – 15.52	7.01 ^E 5.04 – 9.83	2.44 .	3.43 ^E 2.39 – 5.71	6.10 ^E 4.02 – 7.80	F	17.60 .	35.10 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	7.12 ^E 4.22 – 11.00	3.82 ^E 2.44 – 5.81	0.58 .	F	4.10 ^E 2.53 – 6.65	7.50 ^E 5.65 – 10.69	11.40 .	16.00 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	6.82 ^E 4.08 – 10.64	4.44 ^E 3.05 – 6.65	1.32 .	2.15 ^E 1.30 – 3.38	4.70 ^E 2.35 – 6.29	F	13.40 .	17.60 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	494	0		3.2 2.6 – 4.0	0.72 0.50 – 0.93		3.4 2.7 – 4.1		12 ^E 6.7 – 16	19 ^E 12 – 26
	Total	6-11	498	0		3.2 2.8 – 3.7	0.84 0.60 – 1.1		3.2 2.6 – 3.8		10 ^E 6.3 – 14	14 9.6 – 18
	Total	12-19	505	0		5.3 4.6 – 6.2	1.2 0.77 – 1.7		5.0 3.8 – 6.2		23 15 – 23	36 30 – 43

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 148 : 2-Hydroxynaphtalène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	7.16 5.79 – 8.69	5.61 4.61 – 6.82	2.42 1.60 – 2.74	3.06 2.54 – 4.16	5.61 4.10 – 7.39	9.39 7.29 – 10.30	12.81 ^E 9.85 – 18.77	18.07 .
	Total	F	24	0	8.26 5.76 – 11.01	6.17 4.50 – 8.55	2.58 .	3.09 ^E 2.59 – 4.31	6.11 ^E 3.38 – 9.39	9.88 ^E 7.22 – 17.06	18.27 .	22.56 .
	Total	M	26	0	6.16 4.87 – 7.44	5.13 4.08 – 6.44	2.11 .	2.64 ^E 2.20 – 4.67	5.60 ^E 3.37 – 7.11	7.57 ^E 5.82 – 9.93	10.93 .	12.64 .
	Total	3-5	10	0	9.79 ^E 5.49 – 14.32	7.57 ^E 4.79 – 11.69	2.49 .	3.85 .	F	12.15 .	19.07 .	21.78 .
	Total	6-11	19	0	5.33 3.88 – 6.93	4.37 3.23 – 5.88	1.87 .	2.87 ^E 1.73 – 3.52	3.79 ^E 2.97 – 5.92	7.79 ^E 3.92 – 9.88	9.90 .	10.19 .
	Total	12-19	21	0	7.58 5.64 – 9.96	6.09 4.58 – 8.10	2.54 .	F	6.40 ^E 3.60 – 8.40	9.52 ^E 6.74 – 11.42	12.08 .	16.84 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	7.90 5.72 – 10.25	5.87 4.37 – 7.92	1.89 .	2.93 ^E 2.02 – 5.43	6.69 ^E 3.37 – 7.55	9.88 ^E 7.08 – 13.01	16.58 .	21.69 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	6.23 4.76 – 7.97	5.29 4.18 – 6.83	2.50 .	3.19 2.51 – 4.34	4.76 ^E 3.40 – 7.66	8.52 ^E 4.99 – 9.89	10.42 .	12.08 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	493	0		6.3 5.4 – 7.3	2.2 1.7 – 2.7		5.8 4.8 – 6.8		19 13 – 25	27 ^E 17 – 37
	Total	6-11	498	0		4.1 3.4 – 5.0	1.5 1.1 – 1.9		3.9 3.3 – 4.5		11 8.3 – 14	13 ^E 4.5 – 22
	Total	12-19	505	0		4.1 3.7 – 4.4	1.4 1.1 – 1.7		3.6 3.2 – 4.0		12 9.6 – 15	15 11 – 20

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 149 : 1-Hydroxyphénanthrène – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.12 0.09 – 0.16	0.08 0.06 – 0.10	0.02 ^E 0.01 – 0.04	0.05 ^E 0.03 – 0.07	0.08 0.06 – 0.10	0.14 0.10 – 0.16	F	0.35 .
	Total	F	24	0	0.10 ^E 0.07 – 0.13	0.07 ^E 0.04 – 0.10	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.07 ^E 0.05 – 0.09	0.11 ^E 0.07 – 0.15	0.16 .	0.30 .
	Total	M	26	0	0.14 ^E 0.09 – 0.20	0.09 ^E 0.07 – 0.13	0.02 .	0.06 ^E 0.03 – 0.08	0.09 ^E 0.06 – 0.12	0.15 ^E 0.10 – 0.19	0.20 .	0.34 .
	Total	3-5	10	0	0.07 ^E 0.03 – 0.10	0.05 ^E 0.02 – 0.08	0.01 .	0.02 .	F	0.10 .	0.14 .	0.16 .
	Total	6-11	19	0	0.08 0.06 – 0.10	0.07 0.05 – 0.09	0.03 .	0.05 ^E 0.02 – 0.06	0.07 ^E 0.05 – 0.10	0.11 ^E 0.07 – 0.13	0.14 0.10 – 0.15	0.15 .
	Total	12-19	21	0	0.17 ^E 0.11 – 0.26	0.12 ^E 0.08 – 0.17	0.04 .	0.07 ^E 0.04 – 0.09	0.10 ^E 0.08 – 0.15	F	0.37 .	0.39 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.09 0.07 – 0.11	0.07 0.05 – 0.09	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.08 ^E 0.05 – 0.10	0.12 0.08 – 0.15	0.15 .	0.17 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.15 ^E 0.09 – 0.24	0.09 ^E 0.06 – 0.15	0.02 .	0.06 ^E 0.02 – 0.07	0.09 ^E 0.06 – 0.13	F	0.34 .	0.39 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	490	0		0.092 0.079 – 0.11	0.031 0.021 – 0.042		0.097 0.086 – 0.11		0.27 0.22 – 0.31	0.36 0.30 – 0.42
	Total	6-11	501	0.20		0.11 0.094 – 0.12	0.031 ^E 0.015 – 0.047		0.11 0.092 – 0.12		0.26 0.21 – 0.30	0.36 0.30 – 0.42
	Total	12-19	505	0		0.15 0.13 – 0.18	0.050 0.035 – 0.066		0.14 0.11 – 0.17		0.53 0.40 – 0.65	0.76 ^E 0.41 – 1.1

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 150 : 1-Hydroxyphénanthrène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.12 0.11 – 0.14	0.11 0.09 – 0.12	0.06 ^E 0.04 – 0.07	0.08 0.06 – 0.08	0.10 0.08 – 0.12	0.16 0.11 – 0.18	0.21 0.17 – 0.28	0.25 .
	Total	F	24	0	0.13 0.10 – 0.16	0.11 0.09 – 0.14	0.05 .	0.08 0.05 – 0.08	0.10 ^E 0.08 – 0.15	0.17 ^E 0.10 – 0.19	0.21 .	0.28 .
	Total	M	26	0	0.12 0.10 – 0.14	0.11 0.09 – 0.13	0.06 .	0.08 0.06 – 0.10	0.10 0.08 – 0.11	0.15 0.11 – 0.18	0.20 .	0.21 .
	Total	3-5	10	0	0.14 0.11 – 0.17	0.13 0.10 – 0.16	0.08 .	0.08 .	0.11 ^E 0.08 – 0.18	0.18 .	0.19 .	0.20 .
	Total	6-11	19	0	0.12 0.09 – 0.15	0.11 0.09 – 0.13	0.06 .	0.07 0.06 – 0.09	0.10 ^E 0.07 – 0.14	0.15 0.11 – 0.16	0.16 .	0.20 .
	Total	12-19	21	0	0.12 0.09 – 0.16	0.10 0.08 – 0.13	0.04 .	0.08 ^E 0.04 – 0.08	0.09 0.08 – 0.11	0.14 ^E 0.09 – 0.22	0.22 .	0.28 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.12 0.10 – 0.14	0.11 0.09 – 0.12	0.06 .	0.08 0.06 – 0.08	0.10 0.08 – 0.11	0.15 0.10 – 0.18	0.19 .	0.20 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.13 0.10 – 0.16	0.11 0.09 – 0.14	0.04 .	0.08 ^E 0.05 – 0.10	0.11 ^E 0.08 – 0.15	0.16 ^E 0.11 – 0.22	0.22 .	0.28 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	489	0		0.18 0.17 – 0.19	0.088 0.073 – 0.10		0.16 0.14 – 0.18		0.38 0.33 – 0.43	0.53 0.42 – 0.64
	Total	6-11	501	0.20		0.13 0.12 – 0.15	0.068 0.060 – 0.077		0.12 0.10 – 0.14		0.29 0.20 – 0.38	0.37 0.28 – 0.45
	Total	12-19	505	0		0.11 0.097 – 0.13	0.052 0.040 – 0.064		0.099 0.090 – 0.11		0.29 0.22 – 0.35	0.37 ^E 0.10 – 0.64

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 151 : 2-Hydroxyphénanthrène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.05 0.03 – 0.06	0.03 0.03 – 0.04	0.01 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.03 0.03 – 0.04	0.05 0.04 – 0.06	F	0.15 .
	Total	F	24	0	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.03 0.02 – 0.04	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.07	0.07 .	0.09 .
	Total	M	26	0	0.05 ^E 0.03 – 0.07	0.04 0.03 – 0.05	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.04 0.03 – 0.04	0.05 ^E 0.04 – 0.07	0.08 .	0.16 .
	Total	3-5	10	0	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 .	0.01 .	F	0.04 .	0.04 .	0.04 .
	Total	6-11	19	0	0.03 0.02 – 0.04	0.03 0.02 – 0.03	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.03	0.03 ^E 0.03 – 0.04	0.05 .	0.05 .
	Total	12-19	21	0	0.07 ^E 0.05 – 0.10	0.05 0.04 – 0.07	0.02 .	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.05 ^E 0.03 – 0.07	F	0.18 .	0.21 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.03 0.03 – 0.04	0.03 0.02 – 0.03	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.05	0.06 .	0.07 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.06 ^E 0.04 – 0.09	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.01 .	0.03 ^E 0.01 – 0.03	0.04 0.03 – 0.05	F	0.17 .	0.21 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	490	0		0.033 0.028 – 0.038	0.014 0.010 – 0.018		0.031 0.028 – 0.035		0.074 0.067 – 0.081	0.090 0.076 – 0.10
	Total	6-11	500	0		0.041 0.036 – 0.045	0.018 0.014 – 0.022		0.040 0.034 – 0.047		0.090 0.073 – 0.11	0.12 0.085 – 0.17
	Total	12-19	505	0		0.064 0.054 – 0.075	0.024 0.017 – 0.032		0.061 0.051 – 0.071		0.16 0.12 – 0.20	0.26 ^E 0.13 – 0.38

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 152 : 2-Hydroxyphénanthrène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.05 0.04 – 0.06	0.05 0.04 – 0.05	0.02 0.02 – 0.03	0.03 0.03 – 0.04	0.04 0.04 – 0.05	0.06 0.05 – 0.07	0.10 ^E 0.06 – 0.14	0.13 .
	Total	F	24	0	0.06 0.04 – 0.08	0.05 0.04 – 0.06	0.03 .	0.03 0.03 – 0.04	0.04 0.03 – 0.05	F	0.13 .	0.15 .
	Total	M	26	0	0.05 0.04 – 0.05	0.04 0.04 – 0.05	0.02 .	0.03 0.02 – 0.04	0.04 0.04 – 0.05	0.05 0.05 – 0.07	0.07 .	0.08 .
	Total	3-5	10	0	0.06 ^E 0.05 – 0.09	0.06 0.05 – 0.08	0.04 .	0.04 .	0.05 ^E 0.04 – 0.06	0.06 .	0.09 .	0.13 .
	Total	6-11	19	0	0.04 0.03 – 0.06	0.04 0.03 – 0.05	0.02 .	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.04 0.03 – 0.05	0.05 ^E 0.04 – 0.07	0.07 .	0.07 .
	Total	12-19	21	0	0.06 0.04 – 0.07	0.05 0.04 – 0.06	0.02 .	0.03 0.02 – 0.04	0.04 0.03 – 0.05	F	0.10 .	0.14 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.05 0.04 – 0.06	0.04 0.03 – 0.05	0.02 .	0.03 0.02 – 0.04	0.04 0.03 – 0.05	0.05 0.04 – 0.06	0.06 .	0.10 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.06 0.05 – 0.08	0.05 0.04 – 0.07	0.02 .	0.04 0.02 – 0.04	0.04 0.04 – 0.07	0.07 ^E 0.05 – 0.10	0.10 .	0.14 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	489	0		0.063 0.056 – 0.071	0.034 0.027 – 0.040		0.058 0.051 – 0.064		0.13 0.11 – 0.15	0.17 0.14 – 0.19
	Total	6-11	500	0		0.052 0.045 – 0.060	0.027 0.020 – 0.034		0.048 0.039 – 0.058		0.10 0.085 – 0.12	0.13 0.10 – 0.16
	Total	12-19	505	0		0.048 0.040 – 0.058	0.024 0.020 – 0.028		0.045 0.036 – 0.053		0.099 0.072 – 0.13	0.13 ^E 0.060 – 0.21

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 153 : 3-Hydroxyphénanthrène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.07 0.05 – 0.09	0.05 0.04 – 0.06	F	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.05 0.04 – 0.06	0.08 0.06 – 0.09	F	0.19 .
	Total	F	24	0	0.06 ^E 0.04 – 0.09	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.01 .	0.03 ^E 0.01 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.05	F	0.10 .	0.19 .
	Total	M	26	0	0.08 ^E 0.05 – 0.11	0.06 0.04 – 0.08	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.05 0.04 – 0.07	0.08 ^E 0.06 – 0.09	0.11 .	0.15 .
	Total	3-5	10	0	0.04 ^E 0.03 – 0.07	0.03 ^E 0.02 – 0.06	0.00 .	0.01 .	F	0.07 .	0.08 .	0.09 .
	Total	6-11	19	0	0.05 0.03 – 0.06	0.04 0.03 – 0.05	0.01 .	0.03 ^E 0.01 – 0.04	0.04 0.03 – 0.05	0.05 ^E 0.04 – 0.07	0.07 .	0.09 .
	Total	12-19	21	0	0.10 ^E 0.06 – 0.15	0.07 ^E 0.05 – 0.10	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.07 0.04 – 0.08	F	0.21 .	0.27 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.06 0.04 – 0.07	0.04 0.03 – 0.06	0.01 .	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.08 0.05 – 0.08	0.09 .	0.11 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.09 ^E 0.05 – 0.14	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.01 .	0.03 ^E 0.01 – 0.05	0.05 ^E 0.04 – 0.07	F	0.16 .	0.26 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	490	0		0.065 0.058 – 0.074	0.020 0.015 – 0.024		0.067 0.059 – 0.075		0.19 0.16 – 0.22	0.28 0.22 – 0.34
	Total	6-11	501	0		0.069 0.059 – 0.081	0.021 0.014 – 0.029		0.073 0.059 – 0.087		0.17 0.13 – 0.21	0.22 0.16 – 0.28
	Total	12-19	505	0		0.091 0.081 – 0.10	0.028 ^E 0.015 – 0.040		0.089 0.075 – 0.10		0.28 0.19 – 0.38	0.42 0.30 – 0.55

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 154 : 3-Hydroxyphénanthrène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.07 0.06 – 0.09	0.07 0.06 – 0.08	0.03 0.02 – 0.04	0.04 0.04 – 0.06	0.06 0.06 – 0.08	0.09 0.07 – 0.11	0.12 0.09 – 0.16	0.16 .
	Total	F	24	0	0.08 0.06 – 0.10	0.07 0.05 – 0.08	0.03 .	0.04 0.03 – 0.05	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.10 ^E 0.06 – 0.14	0.15 .	0.16 .
	Total	M	26	0	0.07 0.06 – 0.08	0.07 0.06 – 0.08	0.03 .	0.06 0.03 – 0.06	0.06 0.06 – 0.08	0.08 0.07 – 0.11	0.11 .	0.12 .
	Total	3-5	10	0	0.09 0.08 – 0.11	0.09 0.07 – 0.11	0.04 .	0.07 .	0.09 0.06 – 0.11	0.11 .	0.12 .	0.12 .
	Total	6-11	19	0	0.07 0.05 – 0.09	0.06 0.05 – 0.08	0.03 .	0.04 0.03 – 0.06	0.06 0.04 – 0.07	0.07 ^E 0.06 – 0.08	0.08 .	0.12 .
	Total	12-19	21	0	0.07 0.06 – 0.09	0.06 0.05 – 0.08	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.05	0.06 0.04 – 0.07	0.08 ^E 0.06 – 0.15	0.15 .	0.16 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.07 0.06 – 0.09	0.07 0.06 – 0.08	0.04 .	0.04 0.04 – 0.06	0.06 ^E 0.05 – 0.07	0.09 0.06 – 0.11	0.11 .	0.12 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.08 0.06 – 0.10	0.07 0.05 – 0.09	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.07	0.07 0.05 – 0.08	0.08 ^E 0.07 – 0.14	0.15 .	0.16 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	489	0		0.13 0.12 – 0.14	0.065 0.056 – 0.074		0.11 0.097 – 0.12		0.28 0.24 – 0.31	0.41 0.31 – 0.51
	Total	6-11	501	0		0.088 0.076 – 0.10	0.043 0.038 – 0.048		0.082 0.064 – 0.10		0.18 0.13 – 0.24	0.24 0.17 – 0.30
	Total	12-19	505	0		0.069 0.062 – 0.072	0.034 0.029 – 0.038		0.060 0.051 – 0.068		0.15 0.11 – 0.19	0.24 ^E 0.13 – 0.36

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 155 : 4-Hydroxyphénanthrène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.01 0.01 – 0.02	0.00 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.02	F	0.05 .	
	Total	F	24	0	F	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 .	0.03 .	
	Total	M	26	0	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 0.01 – 0.02	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.03	0.03 .	0.05 .	
	Total	3-5	10	0	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.00 .	0.00 .	F	0.02 .	0.02 .	0.02 .	
	Total	6-11	19	0	0.01 0.01 – 0.01	0.01 0.01 – 0.01	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 0.01 – 0.02	0.02 .	0.02 .	
	Total	12-19	21	0	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F	0.06 .	0.07 .	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.01 0.01 – 0.02	0.01 0.01 – 0.01	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.03	0.02 .	0.02 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.03 ^E 0.01 – 0.04	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F	0.06 .	0.07 .	
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	488	4.30		0.014 0.012 – 0.016	0.0045 0.0031 – 0.0059		0.013 0.011 – 0.016		0.047 0.038 – 0.056	0.062 0.051 – 0.073	
	Total	6-11	500	4.40		0.014 0.013 – 0.017	0.0046 0.0033 – 0.0059		0.015 0.012 – 0.018		0.041 0.032 – 0.050	0.062 0.050 – 0.073	
	Total	12-19	504	4.56		0.021 0.018 – 0.024	0.0068 0.0053 – 0.0083		0.018 0.015 – 0.021		0.077 0.052 – 0.10	0.11 ^E 0.070 – 0.16	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 156 : 4-Hydroxyphénanthrène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.02 0.02 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	0.01 0.01 – 0.01	0.01 0.01 – 0.01	0.02 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.03	F	0.05 .
	Total	F	24	0	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.02 0.01 – 0.02	0.01 .	0.01 0.01 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	0.05 .	0.07 .
	Total	M	26	0	0.02 0.02 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.03	0.03 .	0.03 .
	Total	3-5	10	0	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.02 0.02 – 0.03	0.01 .	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.03 .	0.03 .	0.04 .
	Total	6-11	19	0	0.02 0.01 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	0.01 .	0.01 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.02	0.02 .	0.03 .
	Total	12-19	21	0	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.01 .	0.01 0.01 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	0.05 .	0.07 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.02 0.01 – 0.02	0.01 0.01 – 0.02	0.01 .	0.01 0.01 – 0.01	0.01 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.03 .	0.03 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.02 0.02 – 0.03	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	F	0.05 .	0.07 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	487	4.30		0.026 0.024 – 0.029	0.011 0.010 – 0.012		0.023 0.019 – 0.027		0.068 0.062 – 0.074	0.095 0.075 – 0.12
	Total	6-11	500	4.40			0.018 0.016 – 0.021	0.0078 0.0066 – 0.0089		0.017 0.014 – 0.020	0.045 0.040 – 0.050	0.052 0.043 – 0.061
	Total	12-19	504	4.56			0.016 0.014 – 0.018	0.0070 0.0060 – 0.0080		0.013 0.011 – 0.016	0.036 0.025 – 0.047	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 157 : 9-Hydroxyphénanthrène – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	46	0	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.02 0.02 – 0.03	0.01 .	0.01 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.05	F	0.06 .
	Total	F	22	0	F	0.02 0.02 – 0.03	0.01 .	0.01 0.01 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	F	0.05 .	0.06 .
	Total	M	24	0	0.03 0.02 – 0.04	0.02 0.02 – 0.03	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.02	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.05 .	0.05 .
	Total	3-5	8	0	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 .	0.01 .	F	0.02 .	0.03 .	0.04 .
	Total	6-11	17	0	0.02 0.02 – 0.03	0.02 0.02 – 0.02	0.01 .	0.01 0.01 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.03 .	0.05 .
	Total	12-19	21	0	0.05 ^E 0.02 – 0.08	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.01 .	0.02 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.06 .	0.11 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	0	0.02 0.02 – 0.02	0.02 0.02 – 0.02	0.01 .	0.01 0.01 – 0.02	0.02 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.02	0.03 .	0.03 .
	Communautés innues (2)	Total	19	0	0.05 ^E 0.03 – 0.09	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.01 .	0.02 .	0.03 ^E 0.02 – 0.05	F	0.07 .	0.12 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	426	4.46		0.019 0.017 – 0.022	0.0069 ^E <LD – 0.0099		0.019 0.015 – 0.023		0.057 0.042 – 0.072	0.072 0.051 – 0.093
	Total	6-11	447	4.92		0.019 0.017 – 0.022	0.0058 ^E <LD – 0.0091		0.021 0.019 – 0.023		0.048 0.041 – 0.054	F
	Total	12-19	480	3.75		0.026 0.021 – 0.031	0.0070 ^E 0.0040 – 0.0099		0.022 0.018 – 0.026		0.10 0.066 – 0.13	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 158 : 9-Hydroxyphénanthrène (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	46	0	0.04 0.03 – 0.06	0.03 0.03 – 0.04	0.01 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.02	0.03 0.02 – 0.03	0.05 ^E 0.03 – 0.06	F	0.12 .
	Total	F	22	0	0.06 ^E 0.03 – 0.08	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.01 .	0.02 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.04	F	0.12 .	0.18 .
	Total	M	24	0	0.03 0.03 – 0.04	0.03 0.02 – 0.04	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.06 .	0.07 .
	Total	3-5	8	0	F	0.05 ^E 0.03 – 0.09	0.02 .	0.03 .	F	0.06 .	0.11 .	0.19 .
	Total	6-11	17	0	0.04 0.03 – 0.05	0.03 0.03 – 0.04	0.01 .	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.05 ^E 0.03 – 0.06	0.07 .	0.08 .
	Total	12-19	21	0	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.01 .	0.02 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.03	F	0.11 .	0.12 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	0	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.03 0.02 – 0.03	0.01 .	0.02 0.01 – 0.02	0.02 0.02 – 0.03	F	0.06 .	0.08 .
	Communautés innues (2)	Total	19	0	0.05 ^E 0.04 – 0.08	0.04 0.03 – 0.06	0.02 .	0.03 ^E 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.06	F	0.12 .	0.12 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	425	4.46		0.037 0.035 – 0.040	0.017 0.013 – 0.020		0.036 0.032 – 0.040		0.081 0.066 – 0.095	0.10 0.086 – 0.12
	Total	6-11	447	4.92		0.025 0.022 – 0.028	0.012 0.0086 – 0.015		0.023 0.020 – 0.025		0.057 0.046 – 0.069	0.082 ^E 0.037 – 0.13
	Total	12-19	480	3.75		0.019 0.017 – 0.022	0.0087 0.0071 – 0.010		0.016 0.014 – 0.018		0.056 ^E 0.030 – 0.082	0.097 ^E 0.042 – 0.15

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 159 : 1-Hydroxypyrene – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	0	0.10 0.08 – 0.12	0.07 0.06 – 0.09	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.05 0.03 – 0.06	0.08 0.05 – 0.10	0.12 0.10 – 0.13	0.16 ^F 0.13 – 0.23	0.23 .
	Total	F	24	0	0.10 ^F 0.07 – 0.14	0.07 ^F 0.05 – 0.10	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.08 ^E 0.05 – 0.11	0.12 ^E 0.08 – 0.17	0.18 .	0.29 .
	Total	M	25	0	0.09 0.07 – 0.12	0.07 0.06 – 0.10	0.02 .	0.05 ^E 0.02 – 0.07	0.08 ^E 0.06 – 0.10	0.12 0.09 – 0.13	F	0.16 .
	Total	3-5	10	0	0.08 ^E 0.04 – 0.12	F	0.01 .	0.02 .	F	0.13 .	0.16 .	0.18 .
	Total	6-11	19	0	0.08 0.06 – 0.10	0.07 0.05 – 0.09	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.06 ^E 0.04 – 0.09	0.10 ^E 0.06 – 0.13	0.13 .	0.14 .
	Total	12-19	20	0	0.12 ^E 0.09 – 0.16	0.10 0.07 – 0.13	0.03 .	F	0.10 ^E 0.06 – 0.12	0.12 ^E 0.10 – 0.19	0.23 .	0.32 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.09 0.07 – 0.12	0.07 0.05 – 0.09	0.02 .	0.05 ^E 0.02 – 0.05	0.08 ^E 0.05 – 0.10	0.12 0.08 – 0.15	0.16 .	0.18 .
	Communautés innues (2)	Total	21	0	0.10 ^F 0.07 – 0.14	0.08 0.06 – 0.11	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.07	0.08 ^E 0.05 – 0.11	0.12 0.09 – 0.13	0.14 .	0.23 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	493	0		0.093 0.077 – 0.11	0.029 0.023 – 0.036		0.098 0.081 – 0.12		0.26 0.21 – 0.31	0.31 0.25 – 0.37
	Total	6-11	501	0		0.092 0.084 – 0.10	0.032 0.024 – 0.039		0.097 0.088 – 0.11		0.21 0.16 – 0.26	0.28 0.22 – 0.33
	Total	12-19	473	0		0.12 0.097 – 0.14	0.040 ^E 0.024 – 0.057		0.11 0.092 – 0.13		0.34 0.24 – 0.43	0.47 0.34 – 0.60

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 160 : 1-Hydroxypyrene (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	49	0	0.11 0.10 – 0.13	0.10 0.09 – 0.12	0.05 0.04 – 0.07	0.07 0.06 – 0.09	0.10 0.09 – 0.11	0.14 0.11 – 0.16	0.19 0.15 – 0.24	0.23 .
	Total	F	24	0	0.13 0.10 – 0.16	0.12 0.09 – 0.14	0.05 .	0.08 0.06 – 0.10	0.11 0.09 – 0.14	0.15 ^E 0.11 – 0.23	0.23 .	0.25 .
	Total	M	25	0	0.10 0.08 – 0.12	0.09 0.08 – 0.11	0.04 .	0.07 0.05 – 0.09	0.09 0.07 – 0.11	0.11 0.09 – 0.15	0.16 .	0.17 .
	Total	3-5	10	0	0.16 0.12 – 0.19	0.15 0.12 – 0.18	0.09 .	0.10 .	0.14 ^E 0.09 – 0.18	0.19 .	0.22 .	0.24 .
	Total	6-11	19	0	0.11 0.09 – 0.14	0.10 0.08 – 0.12	0.04 .	0.08 0.04 – 0.09	0.09 0.09 – 0.11	0.12 ^E 0.10 – 0.15	0.15 .	0.17 .
	Total	12-19	20	0	0.10 0.08 – 0.12	0.09 0.07 – 0.11	0.05 .	0.06 0.05 – 0.07	0.07 ^E 0.06 – 0.11	0.11 ^E 0.08 – 0.14	0.15 .	0.19 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.12 0.10 – 0.14	0.11 0.09 – 0.13	0.05 .	0.07 0.06 – 0.09	0.09 0.08 – 0.12	0.14 ^E 0.10 – 0.18	0.20 .	0.24 .
	Communautés innues (2)	Total	21	0	0.11 0.09 – 0.13	0.10 0.08 – 0.12	0.05 .	0.07 ^E 0.04 – 0.09	0.10 ^F 0.07 – 0.13	0.14 0.11 – 0.15	0.15 .	0.19 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	492	0		0.18 0.16 – 0.20	0.094 0.078 – 0.11		0.17 0.15 – 0.20		0.34 0.28 – 0.41	0.43 0.38 – 0.49
	Total	6-11	501	0		0.12 0.11 – 0.13	0.066 0.057 – 0.074		0.11 0.091 – 0.12		0.21 0.17 – 0.25	0.27 0.23 – 0.31
	Total	12-19	473	0		0.089 0.073 – 0.11	0.044 0.031 – 0.057		0.087 0.074 – 0.10		0.19 ^F 0.12 – 0.26	0.26 ^F 0.15 – 0.37

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%. « - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (1995). Public health statement. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs). Source: www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp69-c1-b.pdf

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (1996). Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) – ToxFAQs. Source: www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tfacts69.pdf

Environnement Canada et Santé Canada (1994). Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. Hydrocarbures aromatiques polycycliques. Gouvernement du Canada. Source : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/psl1-lsp1/hydrocarb_aromat_polycycl/hydrocarbons-hydrocarbures-fra.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2000). Les hydrocarbures aromatiques polycycliques : exposition et risques dans la population générale. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/es/node/1137

Urbancova, K., Lankova, D., Rossner, P., Rossnerova, A., Svecova, V., Tomaniova, M., Veleminsky, M.Jr., Sram, R.J., Hajslova, J., Pulkrabova, J. (2017). Evaluation of 11 polycyclic aromatic hydrocarbons metabolites in urine of Czech mothers and newborns. *Sci. Total Environ.* 577. 212-219.

6.3.6. Phénols environnementaux

Bisphénol A

Le bisphénol A (ou BPA) est un composé chimique synthétique utilisé dans la production du plastique polycarbonate (plastique dur) et des résines d'époxy. On peut retrouver du BPA dans les aliments et les boissons si leurs emballages ou leurs contenants sont en plastique polycarbonate ou contiennent des résines d'époxy (ex. : les résines d'époxy sont utilisées comme couche protectrice dans les boîtes de conserve). Le BPA est aussi utilisé dans plusieurs produits tels que les produits de soins personnels, les matériaux de construction, les DVD, les appareils électroniques, certains instruments médicaux ainsi que dans l'équipement sportif et de protection (National Toxicology Program, 2010).

L'exposition au BPA se fait principalement via l'alimentation. Une exposition via l'eau potable et l'air est aussi possible, de même que par le contact dermique aux produits énumérés ci-dessus (Rochester, 2013).

L'exposition au BPA soulève certaines préoccupations, particulièrement aux stades précoces de la vie (fœtus, bébés et jeunes enfants), car elle pourrait avoir des effets négatifs sur la santé à long terme. Le BPA imite les œstrogènes et peut entraîner des problèmes du système reproducteur ainsi que des problèmes de comportement et de développement (Myridakis et al., 2016).

Triclosan

Le triclosan est un contaminant chimique industriel ayant des propriétés antibactériennes et antifongiques. Il est utilisé comme agent de conservation ou comme ingrédient antimicrobien dans une multitude de cosmétiques, de produits de soins personnels, de médicaments en vente libre et de produits naturels (Gouvernement du Canada, 2011; U.S. Food and Drug Administration, 2016). On retrouve également du triclosan dans les vêtements, textiles, jouets de même que dans les ustensiles de cuisine en plastique (Calafat et al., 2008). L'usage de ces produits mène à des rejets de triclosan dans les systèmes de traitement des eaux usées. Étant donné que le traitement n'est pas en mesure d'éliminer complètement le triclosan, il peut se retrouver dans les eaux de surface (Santé Canada, 2016).

La population générale est principalement exposée au triclosan en utilisant les produits renfermant cette substance. L'eau potable, le lait maternel et les poussières de maison sont également une voie d'exposition. Suite à une évaluation menée par Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada, le gouvernement canadien reconnaît que le triclosan peut affecter la santé des organismes aquatiques (dont entre autres les algues, les amphibiens et les poissons) et ce, même à de faibles niveaux. Malgré cela, le gouvernement du Canada a conclu que le triclosan n'était pas néfaste pour la santé humaine en fonction des niveaux d'exposition actuels (Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada, 2016).

Dans ce rapport, le bisphénol A et le triclosan ont été mesurés dans l'urine des participants du projet JES!-YEH!. Jusqu'à présent il n'existe pas de seuil de toxicité pour ces deux contaminants.

Résultats

Les niveaux de bisphénol A et de triclosan ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants de l'étude JES!-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux

161 – 168). Les niveaux urinaires de bisphénol A et triclosan reflètent une exposition récente à ces substances. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux de BPA urinaire du groupe d'âge 3-5 ans du projet JES!-YEH! étaient similaires à ceux de l'ECMS (Cycle 3). En ce qui concerne les participants de 6-11 ans et 12-19 ans, les niveaux de BPA urinaire étaient 1.5 à 2 fois plus élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 3) (Tableau 164) et les différences étaient significatives.

Les niveaux de triclosan urinaire dans l'étude JES!-YEH! n'ont pas été calculés étant donné que plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (Tableau 168).

Tableau 161 : Bisphénol A – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	2.6	3.56 2.61 – 4.70	1.63 1.39 – 1.92	0.41 0.29 – 0.51	0.78 0.63 – 0.97	1.50 1.33 – 1.82	2.80 2.45 – 3.61	5.98 ^E 4.65 – 8.90	12.20 ^E 6.74 – 18.72
	Total	F	94	4.3	4.17 ^E 2.70 – 6.10	1.68 1.29 – 2.17	0.27 ^E 0.12 – 0.46	0.66 ^E 0.47 – 1.04	1.60 1.29 – 2.15	3.25 ^E 2.47 – 5.12	9.96 ^E 5.14 – 13.78	F
	Total	M	102	1	2.99 ^E 1.91 – 4.45	1.59 1.32 – 1.92	0.50 0.36 – 0.64	0.82 0.65 – 1.03	1.43 1.19 – 1.81	2.55 2.12 – 3.38	4.27 ^E 3.45 – 6.04	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	1.8	4.30 ^E 2.68 – 6.33	1.71 1.37 – 2.13	0.43 ^E 0.24 – 0.60	0.80 0.63 – 1.01	1.46 1.23 – 1.85	2.74 2.18 – 3.71	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	1.9	5.27 ^E 2.97 – 8.21	1.98 ^E 1.41 – 2.81	F	0.83 ^E 0.55 – 1.21	1.70 ^E 1.19 – 2.30	F	11.80 ^E 5.30 – 18.90	18.60 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	1.8	F	1.48 1.15 – 1.96	0.48 ^E 0.27 – 0.63	0.74 0.58 – 1.01	1.36 0.97 – 1.81	2.25 ^E 1.73 – 3.12	3.73 ^E 2.64 – 6.45	5.78 .
	Communautés innues (2)	Total	87	3.4	2.63 2.01 – 3.39	1.54 1.22 – 1.91	0.39 ^E 0.17 – 0.51	0.69 ^E 0.50 – 1.00	1.62 1.24 – 2.03	2.86 2.43 – 4.11	5.16 ^E 3.99 – 6.94	F
	Communautés innues (2)	F	40	7.5	2.70 ^E 1.72 – 3.93	1.35 ^E 0.90 – 1.97	F	0.48 ^E 0.30 – 0.97	1.50 ^E 0.69 – 2.23	2.90 ^E 1.89 – 4.82	F	7.50 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	2.57 ^E 1.84 – 3.50	1.73 1.36 – 2.20	0.54 ^E 0.34 – 0.80	0.91 ^E 0.63 – 1.24	1.65 ^E 1.16 – 2.29	2.75 ^E 2.22 – 4.18	F	6.36 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 162 : Bisphénol A (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	2.6	4.25 3.32 – 5.40	2.24 1.95 – 2.58	0.60 0.50 – 0.71	1.13 0.84 – 1.25	2.07 1.68 – 2.49	3.80 3.20 – 4.94	7.88 ^E 6.02 – 13.54	15.05 ^E 8.96 – 26.34
	Total	F	94	4.3	4.99 ^E 3.48 – 7.00	2.61 2.11 – 3.22	0.62 0.48 – 0.93	1.23 0.89 – 1.62	2.29 1.86 – 3.03	5.23 ^E 3.35 – 6.86	10.31 ^E 6.78 – 14.69	F
	Total	M	102	1	3.58 ^E 2.54 – 4.79	1.94 1.62 – 2.32	0.54 0.48 – 0.72	0.90 0.72 – 1.21	1.77 1.31 – 2.35	3.18 2.93 – 3.98	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	1.8	5.16 ^E 3.54 – 7.05	2.62 2.18 – 3.19	0.78 ^E 0.62 – 1.07	1.26 1.12 – 1.63	2.30 1.80 – 2.92	4.07 3.09 – 5.47	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	1.9	6.30 ^E 3.78 – 9.63	3.22 2.44 – 4.24	0.92 ^E 0.65 – 1.24	1.63 1.14 – 2.01	2.76 1.98 – 3.58	6.49 ^E 3.34 – 8.32	F	18.53 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	1.8	4.05 ^E 2.47 – 6.25	2.14 1.70 – 2.82	0.68 ^E 0.50 – 0.99	1.19 ^E 0.83 – 1.57	1.82 1.56 – 2.77	3.05 2.65 – 4.22	F	20.53 .
	Communautés innues (2)	Total	87	3.4	3.12 2.36 – 4.07	1.84 1.49 – 2.28	0.49 0.43 – 0.59	0.78 0.59 – 1.08	1.65 ^E 1.22 – 2.37	3.66 ^E 2.72 – 4.88	6.44 ^E 4.46 – 11.17	11.17 ^E 6.15 – 14.45
	Communautés innues (2)	F	40	7.5	3.23 ^E 2.25 – 4.48	1.97 1.46 – 2.74	0.49 0.42 – 0.61	0.83 ^E 0.56 – 1.40	1.98 ^E 1.31 – 2.79	3.47 ^E 2.31 – 6.24	F	11.79 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	3.02 ^E 1.96 – 4.41	1.73 1.28 – 2.29	0.49 0.39 – 0.64	0.75 ^E 0.54 – 1.04	1.31 ^E 0.97 – 2.41	3.66 ^E 2.19 – 4.63	F	8.85 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 163 : Bisphénol A – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	2.6	3.56 2.61 – 4.70	1.63 1.39 – 1.92	0.41 0.29 – 0.51	0.78 0.63 – 0.97	1.50 1.33 – 1.82	2.80 2.45 – 3.61	5.98 ^E 4.65 – 8.90	12.20 ^F 6.74 – 18.72
	Total	3-5	37	2.7	1.68 1.24 – 2.15	1.21 0.88 – 1.60	0.34 .	0.64 ^E 0.41 – 0.86	1.28 ^E 0.79 – 1.99	2.28 1.62 – 2.78	3.26 ^E 2.29 – 3.75	3.72 .
	Total	6-11	79	2.5	3.38 ^E 1.99 – 5.44	1.55 1.22 – 2.00	0.42 ^E 0.19 – 0.56	0.66 0.55 – 1.04	1.45 1.24 – 1.88	2.73 ^E 2.12 – 3.90	F	F
	Total	12-19	80	2.5	4.61 ^E 2.94 – 6.63	1.97 1.51 – 2.53	0.38 ^E 0.19 – 0.80	0.97 0.68 – 1.16	1.70 1.30 – 2.25	3.80 ^E 2.63 – 5.36	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	1.8	4.30 ^E 2.68 – 6.33	1.71 1.37 – 2.13	0.43 ^E 0.24 – 0.60	0.80 0.63 – 1.01	1.46 1.23 – 1.85	2.74 2.18 – 3.71	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	4.3	1.75 ^E 1.17 – 2.42	1.16 ^E 0.76 – 1.75	0.23 .	0.64 ^E 0.23 – 0.92	1.10 ^E 0.69 – 2.05	2.33 ^E 1.25 – 3.46	3.61 .	3.79 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	F	1.61 1.21 – 2.24	0.48 .	0.73 ^E 0.57 – 1.23	1.43 1.10 – 1.84	2.30 ^E 1.81 – 4.00	F	10.23 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	2.5	6.45 ^E 3.22 – 10.41	2.28 ^E 1.48 – 3.47	F	1.00 ^E 0.64 – 1.22	1.70 ^E 1.08 – 2.53	F	F	39.00 .
	Communautés innues (2)	Total	87	3.4	2.63 2.01 – 3.39	1.54 1.22 – 1.91	0.39 ^E 0.17 – 0.51	0.69 ^E 0.50 – 1.00	1.62 1.24 – 2.03	2.86 2.43 – 4.11	5.16 ^E 3.99 – 6.94	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	1.56 1.06 – 2.05	1.28 ^E 0.88 – 1.80	0.50 .	0.60 .	1.60 ^E 0.58 – 1.94	2.08 ^E 1.09 – 2.68	2.68 .	2.92 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	6.1	2.92 ^E 1.61 – 4.74	1.48 ^E 0.98 – 2.24	0.30 .	F	1.50 ^E 0.70 – 2.48	2.78 ^E 2.27 – 4.45	F	8.19 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	2.5	2.76 1.97 – 3.60	1.70 ^E 1.20 – 2.31	F	0.96 ^E 0.40 – 1.26	1.70 ^E 1.18 – 2.47	4.05 ^E 2.03 – 4.95	F	7.50 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	521	5.76		1.2 0.87 – 1.6	0.29 ^E <LD – 0.47		1.2 0.95 – 1.5		4.0 2.6 – 5.4	6.0 4.3 – 7.7
	Total	6-11	1004	5.58		1.2 1.1 – 1.4	0.39 0.30 – 0.49		1.2 1.0 – 1.3		3.8 2.8 – 4.8	5.3 ^E 3.0 – 7.6
	Total	12-19	992	6.15		1.3 1.1 – 1.6	0.30 ^F <LD – 0.46		1.4 1.3 – 1.6		4.8 3.4 – 6.2	8.0 ^F 4.1 – 12

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 164 : Bisphénol A (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	2.6	4.25 3.32 – 5.40	2.24 1.95 – 2.58	0.60 0.50 – 0.71	1.13 0.84 – 1.25	2.07 1.68 – 2.49	3.80 3.20 – 4.94	7.88 ^E 6.02 – 13.54	15.05 ^F 8.96 – 26.34
	Total	3-5	37	2.7	3.75 ^E 2.52 – 5.55	2.63 2.04 – 3.35	0.97 .	1.29 ^E 1.13 – 2.12	2.85 1.84 – 3.25	3.98 3.03 – 5.33	F	7.47 .
	Total	6-11	79	2.5	4.94 ^E 3.06 – 7.43	2.48 1.99 – 3.13	0.78 0.54 – 1.05	1.29 1.00 – 1.60	2.10 1.64 – 3.01	3.75 ^E 3.09 – 5.39	F	F
	Total	12-19	80	2.5	3.81 ^E 2.71 – 5.20	1.88 1.47 – 2.37	0.49 0.41 – 0.56	0.72 ^E 0.55 – 0.96	1.65 ^E 1.14 – 2.11	F	11.29 ^E 5.45 – 14.83	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	1.8	5.16 ^E 3.54 – 7.05	2.62 2.18 – 3.19	0.78 ^E 0.62 – 1.07	1.26 1.12 – 1.63	2.30 1.80 – 2.92	4.07 3.09 – 5.47	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	4.3	4.03 ^E 2.43 – 6.69	2.77 2.06 – 3.71	1.08 .	1.56 ^E 1.10 – 2.72	2.85 1.76 – 3.15	3.51 ^E 2.88 – 4.98	5.33 .	6.79 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	5.99 ^E 3.05 – 10.09	2.91 2.20 – 3.96	1.14 0.81 – 1.48	1.56 1.23 – 1.71	2.21 ^E 1.65 – 3.09	3.76 ^E 3.04 – 6.45	F	25.91 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	2.5	4.86 ^E 2.88 – 7.30	2.26 ^F 1.56 – 3.27	0.52 0.41 – 0.71	0.81 ^E 0.58 – 1.22	1.99 ^E 1.14 – 2.44	F	F	17.68 .
	Communautés innues (2)	Total	87	3.4	3.12 2.36 – 4.07	1.84 1.49 – 2.28	0.49 0.43 – 0.59	0.78 0.59 – 1.08	1.65 ^E 1.22 – 2.37	3.66 ^E 2.72 – 4.88	6.44 ^E 4.46 – 11.17	11.17 ^E 6.15 – 14.45
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	3.29 ^E 2.03 – 4.65	2.43 ^E 1.55 – 3.73	0.64 .	1.25 .	2.38 ^E 1.24 – 3.79	F	6.04 .	7.45 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	6.1	3.47 ^E 2.08 – 5.49	1.99 ^E 1.41 – 2.92	0.51 .	0.84 ^E 0.55 – 1.41	1.77 ^E 1.05 – 3.09	3.70 ^E 2.29 – 6.14	F	9.38 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	2.5	2.77 ^E 1.77 – 4.00	1.56 1.14 – 2.14	0.44 0.40 – 0.54	0.59 ^F 0.47 – 0.90	1.32 ^E 0.79 – 2.05	3.02 ^E 1.87 – 4.67	F	11.79 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	520	5.76		2.3 1.8 – 2.9	0.86 ^F 0.48 – 1.2		2.1 1.4 – 2.7		5.9 4.1 – 7.8	8.4 6.7 – 10
	Total	6-11	1004	5.58		1.5 1.3 – 1.7	0.58 0.46 – 0.69		1.4 1.1 – 1.6		3.9 2.6 – 5.2	5.3 ^F 2.0 – 8.6
	Total	12-19	991	6.15		1.0 0.85 – 1.2	0.35 0.25 – 0.44		0.95 0.82 – 1.1		3.0 2.3 – 3.8	5.4 ^F 2.6 – 8.2

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 165 : Triclosan – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	66	–	–	<LD	<LD	<LD	3.97 ^E 2.39 – 5.90	F	F
	Total	F	95	64.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Total	M	102	67.6	–	–	<LD	<LD	<LD	3.90 ^E 1.50 – 6.48	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	56.4	–	–	<LD	<LD	<LD	6.88 ^E 4.42 – 13.25	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	162.5 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	58.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	56.75 .
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	240.0 .
	Communautés innues (2)	M	47	78.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	9.30 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 166 : Triclosan (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	66	–	–	<LD	<LD	<LD	7.53 6.08 – 9.19	F	F
	Total	F	95	64.2	–	–	<LD	<LD	<LD	7.42 ^E 6.05 – 12.00	F	F
	Total	M	102	67.6	–	–	<LD	<LD	<LD	7.42 4.06 – 8.86	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	56.4	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	188.4 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	58.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	53.03 .
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	132.6 .
	Communautés innues (2)	M	47	78.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	8.84 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 167 : Triclosan – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	66	–	–	<LD	<LD	<LD	3.97 ^E 2.39 – 5.90	F	F
	Total	3-5	38	60.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	47.80 .
	Total	6-11	79	72.2	–	–	<LD	<LD	<LD	2.06 ^E 1.50 – 4.10	F	F
	Total	12-19	80	62.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	56.4	–	–	<LD	<LD	<LD	6.88 ^E 4.42 – 13.25	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	45.8	–	–	<LD	<LD	F	F	44.00 .	60.40 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	63	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	45.10 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	290.0 .
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	85.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	4.20 .	9.90 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	84.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	3.35 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	70	–	–	<LD	<LD	<LD	3.25 ^E 1.50 – 5.45	F	240.0 .
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	518	36.29		9.5 7.4 – 12	<LD		7.7 ^E <LD – 11		78 ^E 43 – 110	110 ^E 47 – 170
	Total	6-11	1001	36.26		11 8.4 – 16	<LD		7.2 ^E <LD – 10		F	340 ^E 190 – 500
	Total	12-19	984	28.35		19 14 – 26	<LD		10 7.2 – 13		510 ^E 220 – 800	840 580 – 1100

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 168 : Triclosan (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 3).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	66	–	–	<LD	<LD	<LD	7.53 6.08 – 9.19	F	F
	Total	3-5	38	60.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	90.32 .
	Total	6-11	79	72.2	–	–	<LD	<LD	<LD	6.72 4.42 – 8.06	F	F
	Total	12-19	80	62.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	56.4	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	45.8	–	–	<LD	<LD	F	F	72.66 .	113.1 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	63	–	–	<LD	<LD	<LD	8.05 ^E 5.59 – 11.64	F	58.95 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	55	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	356.1 .
	Communautés innues (2)	Total	87	78.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	85.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	8.43 .	24.86 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	84.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	7.25 ^E 3.47 – 8.21	7.97 .
Communautés innues (2)	12-19	40	70	–	–	<LD	<LD	<LD	3.93 ^E 2.27 – 5.63	F	132.6 .	
ECMS (Cycle 3)	Total	3-5	517	36.29		18 15 – 23	<LD		13 8.8 – 17	110 ^E 47 – 180		260 170 – 350
	Total	6-11	1001	36.26		14 11 – 17	<LD		8.8 7.0 – 11	F		340 ^E 160 – 530
	Total	12-19	983	28.35		14 11 – 19	<LD		8.7 7.0 – 11	350 ^E 160 – 540		530 380 – 680

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

APN (Assemblée des Premières Nations) (2013). Initiative de biosurveillance des Premières Nations : Résultats nationaux (2011). Ottawa : Assemblée des Premières Nations. Consulté en ligne : www.afn.ca/uploads/files/afn_fnbi_fr.pdf

Calafat, A.M., Ye, X., Wong, L.Y., Reidy, J.A., Needham, L.L. (2008). Urinary concentrations of triclosan in the U.S. population: 2003-2004. *Environ. Health Perspect.* 116 (3). 303-7.

Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada (2016). Rapport d'évaluation. Triclosan. Gouvernement du Canada. Source : www.ec.gc.ca/ese-ees/65584A12-2B7D-4273-9F7A-38EDF916ECAF/FR%20FSAR%20Triclosan%20with%20ISBN.pdf

Gouvernement du Canada (2011). Triclosan – Questions et réponses. Consulté en ligne : www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/fact-fait/triclosan-fra.php

Myridakis, A., Chalkiadaki, G., Fotou, M., Kogevinas, M., Chatzi, L., Stephanou, E.G. (2016). Exposure of preschool-age Greek children (RHEA Cohort) to bisphenol , parabens, phthalates and organophosphates. *Environ. Sci. Technol.* 50 (2). 932-41.

National Toxicology Program (2010). Bisphenol A (BPA). Source: www.niehs.nih.gov/health/assets/docs_a_e/bisphenol_a_bpa_508.pdf

Rochester, J.R. (2013). Bisphenol A and human health: a review of the literature. *Reprod. Toxicol.* 42. 132-55.

Santé Canada (2016). Sommaire sur le triclosan (5-chloro-2-(2,4-dichlorophénoxy)phenol. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/substances-chimiques/fiches-renseignements/en-bref/sommaire-triclosan.html

U.S. Food and Drug Administration (2016). 5 Things to know about triclosan. Consulté en ligne : www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm205999.htm

6.3.7. Phtalates

Les phtalates sont des composés chimiques qui sont incorporés à de nombreux produits de consommation. Les phtalates à haut poids moléculaire rendent les plastiques plus souples et flexibles et ils se retrouvent dans les planchers en vinyle, les rideaux de douche et dans certains jouets et emballages pour les aliments. Les phtalates à faible poids moléculaire sont principalement ajoutés à des produits cosmétiques tels que les lotions, vernis à ongles et parfums (Preau et al., 2010; Zota et al., 2014).

L'exposition aux phtalates se fait par contact cutané, inhalation et ingestion (Saravanabhavan et al., 2013). Les phtalates sont des contaminants non-persistants. Une fois dans le corps humain, ils sont rapidement métabolisés et excrétés dans l'urine en moins de 24h (Koch et al., 2017).

Selon certaines études, les phtalates auraient le potentiel de perturber le système endocrinien et seraient associés à des problèmes d'obésité, des difficultés au niveau de la reproduction et auraient des effets néfastes sur le développement neurologique des enfants (Kasper-Sonnenberg et al., 2014). Les concentrations de certains phtalates utilisés dans les jouets pour enfants ont été limitées au Canada (Saravanabhavan et al., 2013). En effet, le Règlement sur les phtalates, en vertu de la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation fixe un maximum de 1000 mg/kg (0.1%) pour les concentrations de 3 phtalates (phtalate de di(2-éthylhexyle), phtalate de dibutyle et phtalate de benzyle et butyle) dans les jouets en résine de vinyle et les articles destinés aux enfants de moins de 4 ans pouvant servir à la relaxation, au sommeil, à l'hygiène, à l'alimentation, à la succion ou à la dentition (Santé Canada, 2012).

Les métabolites de phtalates présentés ci-dessous ont été mesurés dans l'urine d'un sous-échantillon du projet JES!-YEH!. Jusqu'à présent, il n'existe pas de seuil de toxicité pour ces contaminants.

- Phtalate de monobenzyle (MBzP)
- Phtalate de mono-*n*-butyle (MnBP)
- Phtalate de monocyclohexyle (MCHP)
- Phtalate de monoéthyle (MEP)
- Phtalate de monoisobutyle (MiBP)
- Phtalate de monoisononyle (MiNP)
- Phtalate de mono-méthyle (MMP)
- Phtalate de mono-*n*-octyle (MOP)
- Phtalate mono-3-carboxypropyle (MCP)
- Phtalate de mono-2-éthylhexyle (MEHP)
- Phtalate de mono-(2-éthyle-5-oxohexyle) (MEOHP)
- Phtalate de mono-(2-éthyle-5-hydroxyhexyle) (MEHHP)

Résultats

Les niveaux des métabolites de phtalates ont été mesurés dans l'urine d'un sous-échantillon (n=50) des participants du projet JES!-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 169 – 192). Les niveaux urinaires des métabolites de phtalates reflètent une exposition récente à ces substances. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux de phtalate monobenzyle (MBzP) étaient plus élevés dans l'urine pour les trois groupes d'âge du sous-échantillon de l'étude JES!-YEH! comparativement à l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 170). Cependant, l'interprétation de ces résultats méritent la prudence, puisque les coefficients de variations se situaient entre 16.6 et 33.3%.

Les niveaux urinaires de phtalate mono-*n*-butyle (MnBP) mesurés dans l'étude JES!-YEH! (sous-échantillon) n'étaient pas significativement différents de l'ECMS (Cycle 2) pour les participants âgés de 3-5 ans et 6-11 ans. Quant aux 12-19 ans, les niveaux urinaires de MnBP étaient significativement moins élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 172).

Les niveaux urinaires de phtalate monocyclohexyle (MCHP) et de phtalate mono-*n*-octyle (MOP) du sous-échantillon de l'étude JES!-YEH! n'ont pas été calculés étant donné que plus de 40% des analyses étaient sous la limite de détection (Tableaux 174 et 184).

Les niveaux urinaires de phtalate monoéthyle (MEP) étaient trop incertains pour être publiés pour les participants âgés de 3-5 ans et 6-11 ans. Pour les 12-19 ans, les niveaux de MEP étaient significativement plus faibles dans le sous-échantillon du projet JES!-YEH! que ceux de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 176). Par contre, les coefficients de variation associés à ces résultats suggèrent la prudence au niveau de l'interprétation.

Les niveaux urinaires de phtalate monoisobutyle (MiBP) mesurés dans le sous-échantillon du projet JES!-YEH! étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2) et ceci pour les trois groupes d'âge (Tableau 178). Par contre, une prudence s'impose dans l'interprétation de ces résultats, étant donné la grande fluctuation des coefficients de variation.

Les niveaux urinaires de phtalate monoisononyle (MiNP) mesurés dans le sous-échantillon du projet JES!-YEH! n'étaient pas détectés pour les participants de 6-11 ans. Quant aux autres participants, les niveaux avaient tendance à être plus élevés pour les 3-5 ans comparé aux 12-19 ans, mais cette différence n'était pas significative. Il faut également interpréter ces résultats avec prudence puisque les coefficients de variation étaient entre 16.6 et 33.3% (Tableau 180). Aucune comparaison n'était possible avec les données de l'ECMS puisqu'il n'était pas détecté dans la majorité des cas (Cycle 2).

Les niveaux urinaires de phtalate monométhyle (MMP) mesurés dans le sous-échantillon de l'étude JES!-YEH! diminuaient en fonction de l'âge (Tableau 182). Aucune comparaison n'était possible avec les données de l'ECMS puisqu'il n'était pas détecté dans la majorité des cas (Cycle 2).

Les niveaux urinaires de phtalate mono-3-carboxypropyle (MCP) mesurés dans l'étude JES!-YEH! (sous-échantillon) étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2) pour les participants âgés de 6-11 ans et 12-19 ans. Par contre, il faut être prudent avec les résultats des jeunes de 12-19 ans, car les coefficients de variations se situaient entre 16.6 et 33.3%. Les niveaux obtenus pour les enfants de 3-5 ans n'étaient pas significativement différents de l'ECMS et les coefficients de variations fluctuaient aussi entre 16.6 et 33.3% (Tableau 186).

Les niveaux urinaires de phtalate mono-2-éthylhexyle (MEHP) mesurés chez les jeunes de 3-5 ans et 6-11 ans du sous-échantillon de l'étude JES!-YEH! n'étaient pas significativement différents des niveaux de l'ECMS (Cycle 2). Pour les participants de 12-19 ans, les niveaux moyens étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 188).

Les niveaux urinaires de phtalate mono-(2-éthyle-5-oxohexyle) (MEOHP) mesurés dans le sous-échantillon de l'étude JESI-YEH! étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2) pour les participants âgés de 3-5 ans et 12-19 ans (Tableau 190). Aucune différence significative n'était décelée chez les jeunes de 6-11 ans.

Les niveaux urinaires de phtalate mono-(2-éthyle-5-hydroxyhexyle) (MEHHP) mesurés dans le sous-échantillon de l'étude JESI-YEH! étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2) pour les groupes d'âge 3-5 ans et 12-19 ans (Tableau 192). Les concentrations urinaires pour le MEHHP des participants du groupe d'âge 6-11 ans du projet JESI-YEH! n'étaient pas significativement différentes de l'ECMS (Cycle 2).

Tableau 169 : Phtalate de monobenzyle (MBzP) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	26.12 18.99 – 34.49	14.97 10.99 – 20.40	3.35 ^E 0.85 – 5.95	6.45 ^E 3.96 – 11.38	14.67 ^E 11.42 – 21.25	F	68.00 ^E 27.96 – 74.62	74.00 .
	Total	F	24	0	22.20 ^E 11.98 – 36.00	10.61 ^E 6.26 – 17.80	1.74 .	F	11.00 ^E 5.65 – 15.23	F	68.60 .	74.60 .
	Total	M	26	0	29.74 ^E 20.02 – 39.72	20.57 ^E 14.44 – 28.17	5.36 .	11.00 ^E 5.66 – 16.44	20.50 ^E 12.65 – 26.76	38.00 ^E 22.63 – 55.50	61.40 .	68.70 .
	Total	3-5	10	0	F	F	0.90 .	4.65 .	F	62.50 .	75.00 .	97.50 .
	Total	6-11	19	0	25.95 ^E 16.69 – 36.26	17.33 ^E 11.09 – 26.93	3.50 .	F	17.50 ^E 7.99 – 23.83	F	55.50 .	69.20 .
	Total	12-19	21	0	20.66 ^E 11.77 – 33.28	12.40 ^E 7.80 – 19.62	3.30 .	F	12.50 ^E 8.33 – 16.88	22.00 ^E 12.93 – 27.63	27.90 .	60.30 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	34.00 ^E 22.62 – 47.01	20.14 ^E 13.30 – 30.64	3.98 .	F	F	54.00 ^E 24.88 – 68.38	69.80 .	87.10 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	16.09 ^E 9.95 – 23.92	10.26 ^E 6.66 – 15.55	3.04 .	F	12.00 ^E 5.98 – 15.58	19.00 ^E 12.25 – 23.95	24.60 .	45.70 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	0		17 14 – 20	4.1 ^E 2.6 – 5.7		16 13 – 18	33 23 – 44		120 86 – 150
	Total	6-11	516	0		19 15 – 23	4.9 3.5 – 6.4		20 15 – 24	35 28 – 42		100 72 – 140
	Total	12-19	512	0		12 10 – 15	3.3 2.2 – 4.4		12 8.9 – 15	25 21 – 28		59 43 – 75

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 170 : Phtalate de monobenzyle (MBzP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	36.27 ^E 24.50 – 50.48	20.57 15.25 – 27.96	5.53 ^E 2.25 – 8.29	9.61 ^E 6.84 – 12.96	17.19 ^F 12.78 – 27.09	42.08 ^F 26.66 – 74.47	F	104.5 .
	Total	F	24	0	29.76 ^E 17.29 – 46.76	17.29 ^E 11.49 – 26.22	4.10 .	8.84 ^E 4.31 – 12.53	F	F	73.78 .	91.34 .
	Total	M	26	0	42.27 ^E 24.88 – 62.63	24.16 ^E 15.58 – 36.25	5.66 .	10.49 ^F 5.72 – 16.83	F	51.49 ^F 24.65 – 83.27	85.47 .	106.5 .
	Total	3-5	10	0	74.81 ^E 31.57 – 123.4	48.07 ^E 24.50 – 90.94	10.20 .	20.53 .	F	89.12 .	163.2 .	201.6 .
	Total	6-11	19	0	38.04 ^E 25.36 – 52.54	26.89 ^E 17.54 – 40.64	10.47 .	16.16 ^F 9.15 – 21.68	23.71 ^E 17.13 – 38.56	54.84 ^E 24.01 – 76.69	78.83 .	89.71 .
	Total	12-19	21	0	16.31 ^E 9.56 – 24.77	10.78 ^E 7.65 – 15.69	3.68 .	6.08 ^E 3.49 – 8.44	9.00 ^E 6.82 – 13.01	F	31.97 .	49.61 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	49.28 ^E 31.54 – 71.41	30.96 ^F 21.33 – 44.67	8.49 .	14.00 ^F 8.99 – 21.82	F	72.34 ^F 29.47 – 85.25	93.60 .	143.7 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	19.70 ^F 11.40 – 30.16	12.23 ^F 7.99 – 18.76	2.61 .	6.36 ^F 2.67 – 10.14	10.94 ^F 7.15 – 15.97	F	47.05 .	52.27 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	0		29 24 – 35	9.4 7.6 – 11		26 20 – 32	53 39 – 67		160 110 – 200
	Total	6-11	514	0		22 18 – 26	6.2 4.3 – 8.2		21 17 – 25	39 32 – 47		98 77 – 120
	Total	12-19	510	0		9.4 7.7 – 12	3.2 2.5 – 3.9		9.4 7.5 – 11	16 13 – 19		44 34 – 54

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 171 : Phtalate de mono-*n*-butyle (MnBP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	25.50 19.78 – 32.07	17.75 13.72 – 22.94	5.20 ^E 2.24 – 8.20	9.30 ^E 6.34 – 13.98	20.00 13.60 – 25.86	36.00 25.44 – 43.00	45.00 ^F 39.79 – 58.76	58.50 .
	Total	F	24	0	20.68 15.00 – 27.27	14.11 ^E 9.22 – 21.17	2.74 .	F .	15.00 ^E 8.89 – 24.00	28.50 ^E 17.38 – 40.27	41.50 .	44.50 .
	Total	M	26	0	29.95 ^F 21.16 – 39.92	21.93 15.91 – 29.04	6.58 .	10.53 ^E 6.63 – 16.90	22.00 ^E 12.73 – 29.50	40.50 ^E 25.25 – 52.75	57.40 .	70.60 .
	Total	3-5	10	0	26.15 ^F 11.68 – 42.94	F .	1.00 .	5.10 .	F .	36.00 .	58.00 .	67.00 .
	Total	6-11	19	0	31.07 ^E 20.57 – 43.69	23.42 ^E 16.70 – 32.91	6.36 .	12.75 ^E 6.38 – 21.00	23.50 ^E 13.27 – 34.89	40.25 ^E 24.17 – 45.88	46.40 .	62.05 .
	Total	12-19	21	0	20.15 14.37 – 26.24	15.34 ^E 10.89 – 21.43	3.69 .	9.03 ^E 3.40 – 14.58	15.25 ^E 9.69 – 22.50	28.50 ^E 15.67 – 35.69	38.40 .	41.85 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	28.57 22.12 – 35.16	21.25 ^E 15.25 – 29.09	6.12 .	12.00 ^E 7.23 – 20.43	22.00 ^E 15.98 – 33.75	40.00 ^E 26.95 – 50.63	57.20 .	58.60 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	21.60 ^F 13.13 – 33.16	14.11 ^E 9.56 – 20.66	3.76 .	F .	13.50 ^F 7.44 – 22.33	25.50 ^F 13.90 – 35.67	40.20 .	44.70 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	0		32 28 – 37	11 8.0 – 14		30 26 – 56	56 43 – 69		130 110 – 150
	Total	6-11	515	0		36 30 – 44	9.7 7.7 – 12		32 26 – 37	58 45 – 72		F
	Total	12-19	512	0		28 25 – 33	9.1 7.0 – 11		28 23 – 33	50 42 – 59		110 81 – 130

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 172 : Phtalate de mono-*n*-butyle (MnBP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	33.05 26.28 – 41.32	24.39 19.53 – 30.79	8.29 6.10 – 11.44	12.76 8.77 – 16.13	23.27 ^E 16.02 – 31.25	42.87 ^E 30.86 – 61.66	71.23 50.66 – 94.21	91.53 .
	Total	F	24	0	30.51 ^E 22.06 – 41.91	22.99 17.73 – 31.36	8.49 .	12.66 ^E 8.51 – 17.67	20.28 ^E 13.26 – 28.64	F	62.68 .	83.31 .
	Total	M	26	0	35.38 24.95 – 47.17	25.76 18.45 – 35.72	7.42 .	13.55 ^E 7.71 – 19.50	27.37 ^E 15.96 – 38.26	47.21 ^E 31.80 – 66.62	73.05 .	88.99 .
	Total	3-5	10	0	49.58 ^E 30.37 – 72.59	40.63 ^E 27.36 – 62.31	16.19 .	25.45 .	F	66.22 .	94.65 .	104.2 .
	Total	6-11	19	0	44.27 32.79 – 56.14	36.34 26.04 – 49.40	13.17 .	24.70 ^E 11.89 – 35.37	35.80 ^E 27.05 – 53.87	59.81 ^E 36.14 – 74.17	77.05 .	88.97 .
	Total	12-19	21	0	15.02 11.82 – 18.48	13.34 10.88 – 16.23	6.93 .	8.64 6.78 – 11.69	12.30 8.84 – 15.90	16.67 ^E 12.65 – 21.48	22.43 .	32.24 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	40.98 31.39 – 51.75	32.67 25.38 – 42.74	11.70 .	20.05 ^E 11.90 – 27.74	32.75 ^E 22.07 – 47.27	58.95 ^E 35.37 – 66.93	74.67 .	92.16 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	22.95 ^E 14.37 – 34.23	16.82 12.22 – 23.55	6.24 .	8.57 ^E 6.25 – 14.23	15.96 ^E 9.17 – 21.70	27.80 ^E 15.98 – 33.44	35.12 .	71.83 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	0		56 49 – 64	27 23 – 30		52 46 – 59	79 63 – 95		170 110 – 230
	Total	6-11	513	0		42 36 – 48	17 15 – 19		35 30 – 40	58 47 – 70		F
	Total	12-19	510	0		22 19 – 25	10 9.1 – 12		20 17 – 23	30 26 – 35		62 48 – 75

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 173 : Phtalate de monocyclohexyle (MCHP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	98	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	26	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	19	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	95.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	68.20		–	<LD		<LD	0.13 ^E <LD – 0.22		F
	Total	6-11	516	67.25		–	<LD		<LD	0.15 ^E <LD – 0.23		1.3 ^F 0.46 – 2.0
	Total	12-19	507	73.37		–	<LD		<LD	F		F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 174 : Phtalate de monocyclohexyle (MCHP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JES!-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	50	98	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	26	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	19	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	95.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	68.33		–	<LD		<LD	0.34 ^E <LD – 0.49		F
	Total	6-11	514	67.51		–	<LD		<LD	0.21 ^E <LD – 0.29		F
	Total	12-19	505	73.66		–	<LD		<LD	<LD <LD – 0.14		F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 175 : Phtalate de monoéthyle (MEP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	2	F	14.11 ^E 9.35 – 21.41	1.67 .	5.95 ^E 3.75 – 7.60	10.00 ^F 7.50 – 14.00	F	F	210.0 .
	Total	F	24	4.2	F	9.97 ^E 5.59 – 18.83	1.13 .	F	9.80 ^E 5.36 – 12.97	F	44.60 .	50.60 .
	Total	M	26	0	F	19.43 ^F 11.22 – 34.34	4.20 .	6.65 ^E 4.36 – 8.22	F	F	172.0 .	218.0 .
	Total	3-5	10	10	F	F	<LD	1.50 .	F	12.50 .	16.00 .	103.0 .
	Total	6-11	19	0	F	F	1.45 .	5.80 ^E 1.48 – 8.58	F	F	297.0 .	915.0 .
	Total	12-19	21	0	30.62 ^E 15.42 – 49.64	16.97 ^E 10.92 – 27.71	4.57 U	7.21 4.40 – 8.74	F	F	78.80 .	89.60 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	3.6	F	13.11 ^E 7.11 – 24.18	1.40 .	5.50 ^E 1.72 – 7.55	F	F	110.0 .	214.0 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	15.49 ^F 8.46 – 31.68	2.34 .	6.00 ^F 2.71 – 9.38	F	F	77.00 .	152.2 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	0		21 18 – 24	6.8 5.4 – 8.2		19 16 – 23	40 30 – 51		120 92 – 140
	Total	6-11	516	0		29 23 – 37	6.6 4.4 – 8.8		25 ^E 14 – 36	65 42 – 88		240 ^E 110 – 380
	Total	12-19	512	0		51 43 – 61	10 7.1 – 14		47 38 – 57	110 95 – 130		490 ^E 270 – 710

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 176 : Phtalate de monoéthyle (MEP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	50	2	F	19.39 ^E 13.43 – 29.15	5.53 3.37 – 6.02	7.09 5.66 – 9.39	13.70 ^E 9.27 – 17.98	F	F	281.5 .	
	Total	F	24	4.2	F	16.24 ^E 9.49 – 30.28	3.90 .	6.08 ^E 4.24 – 8.37	12.63 ^E 6.51 – 17.10	F	87.62 .	224.5 .	
	Total	M	26	0	F	22.82 ^E 13.91 – 38.14	5.53 .	8.70 ^E 5.53 – 13.61	16.42 ^E 9.60 – 23.64	F	146.4 .	285.7 .	
	Total	3-5	10	10	F	F	<LD	10.97 .	F	19.60 .	34.19 .	133.8 .	
	Total	6-11	19	0	F	F	5.44 .	7.89 ^E 5.36 – 12.87	F	F	392.7 .	1169 .	
	Total	12-19	21	0		26.27 ^E 13.72 – 40.59	14.76 ^E 9.41 – 24.15	4.23 .	6.19 ^E 4.06 – 7.69	F	F	78.05 .	87.98 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	3.6	F	20.15 ^E 12.41 – 34.95	5.53 .	7.53 ^E 5.62 – 12.14	13.70 ^E 8.41 – 18.46	F	237.6 .	286.8 .	
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	18.45 ^E 10.86 – 34.56	4.20 .	5.93 ^E 4.30 – 10.93	F	F	83.60 .	101.7 .	
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	0		36 32 – 41	14 12 – 17		31 26 – 36	54 ^E 33 – 75		180 130 – 230	
	Total	6-11	514	0		34 27 – 42	11 8.7 – 12		28 20 – 36	64 45 – 84		230 ^E 130 – 340	
	Total	12-19	510	0		39 33 – 45	11 9.3 – 12		33 27 – 40	74 55 – 93		310 200 – 410	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 177 : Phtalate de monoisobutyle (MiBP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	12.68 9.94 – 15.75	9.11 7.20 – 11.42	3.00 ^E 1.32 – 4.42	5.28 ^E 3.57 – 6.89	8.60 ^F 6.75 – 11.43	17.75 11.25 – 20.19	21.00 ^F 18.85 – 29.00	28.50 .
	Total	F	24	0	12.03 ^E 7.77 – 17.46	7.87 ^E 5.34 – 11.49	1.74 .	F	7.70 ^E 4.65 – 11.67	16.00 ^E 8.48 – 20.08	20.60 .	23.40 .
	Total	M	26	0	13.28 9.80 – 16.85	10.43 7.79 – 13.46	3.86 .	5.38 ^E 3.89 – 7.57	9.90 ^F 5.79 – 15.24	18.50 ^E 10.04 – 21.00	23.40 .	29.10 .
	Total	3-5	10	0	10.08 ^F 4.99 – 16.13	F	0.66 .	3.90 .	F	12.20 .	20.00 .	25.00 .
	Total	6-11	19	0	12.72 9.05 – 17.33	9.99 ^E 7.05 – 13.88	3.28 .	5.35 ^E 3.16 – 8.52	9.30 ^E 5.98 – 16.29	17.25 ^F 9.76 – 21.44	21.30 .	24.70 .
	Total	12-19	21	0	13.89 ^F 9.00 – 19.84	9.79 ^E 6.86 – 13.85	2.28 .	5.43 ^E 2.20 – 7.57	9.35 ^E 5.79 – 15.23	17.75 ^E 9.85 – 20.71	F	26.70 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	14.98 10.97 – 19.86	10.64 ^F 7.42 – 14.57	3.08 .	5.80 ^F 3.89 – 8.80	11.00 ^F 7.14 – 16.85	19.00 ^F 11.95 – 22.33	25.20 .	34.80 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	9.75 6.91 – 12.94	7.48 5.40 – 10.25	2.36 .	3.85 ^F 2.28 – 6.13	7.40 ^F 4.17 – 9.84	14.00 ^F 7.48 – 18.59	19.20 .	20.85 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	517	0		22 19 – 25	6.9 5.0 – 8.9		22 18 – 26	39 33 –		96 68 – 120
	Total	6-11	515	0		22 18 – 27	6.6 5.0 – 8.3		22 18 – 26	39 32 – 46		120 ^F 67 – 160
	Total	12-19	508	0		18 16 – 21	5.6 4.0 – 7.2		18 16 – 20	31 28 – 35		83 ^F 38 – 130

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 178 : Phtalate de monoisobutyle (MiBP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	15.50 12.53 – 19.11	12.52 10.45 – 15.05	5.24 3.81 – 6.53	7.53 6.11 – 9.72	11.56 9.56 – 14.92	18.39 ^E 14.99 – 24.61	30.32 ^E 18.74 – 36.75	34.42 .
	Total	F	24	0	15.95 11.80 – 21.28	12.82 10.07 – 16.44	6.05 .	6.56 ^E 6.06 – 9.99	13.10 ^F 8.33 – 16.44	18.24 ^E 15.14 – 27.25	27.86 .	30.84 .
	Total	M	26	0	15.08 11.33 – 19.51	12.25 9.57 – 15.48	4.99 .	7.79 ^E 5.09 – 10.87	11.37 9.11 – 14.78	16.73 ^E 11.98 – 28.78	30.69 .	35.52 .
	Total	3-5	10	0	21.20 15.23 – 27.72	18.77 ^E 13.16 – 26.30	6.72 .	12.33 .	18.24 ^E 9.22 – 28.68	28.76 .	31.24 .	34.30 .
	Total	6-11	19	0	19.06 ^E 13.25 – 25.95	15.50 11.62 – 20.67	5.19 .	11.00 ^E 5.17 – 14.78	15.12 11.20 – 18.52	F	33.19 .	49.38 .
	Total	12-19	21	0	9.57 7.56 – 11.91	8.51 6.97 – 10.38	4.01 .	6.11 3.87 – 7.29	8.64 6.17 – 10.12	11.09 8.93 – 13.52	13.91 .	14.87 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	19.49 15.35 – 24.69	16.35 13.35 – 20.32	6.49 .	11.22 ^E 7.57 – 14.16	15.33 11.98 – 18.38	20.88 ^E 15.99 – 31.07	32.65 .	44.16 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	10.42 7.92 – 13.29	8.91 7.10 – 11.13	4.07 .	6.05 4.04 – 7.52	8.44 6.08 – 10.25	11.26 ^E 8.74 – 16.44	18.09 .	21.77 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	516	0		37 33 – 42	16 13 – 19		34 30 – 38	55 42 – 68		120 89 – 150
	Total	6-11	513	0		25 22 – 30	11 8.9 – 14		23 20 – 27	37 28 – 45		94 ^E 41 – 150
	Total	12-19	506	0		14 12 – 16	7.1 6.1 – 8.1		13 11 – 14	19 15 – 23		41 ^E 16 – 65

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 179 : Phtalate de monoisononyle (MiNP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	40	0.86 ^E 0.51 – 1.32	0.48 0.37 – 0.62	<LD	<LD	0.40 ^E 0.20 – 0.55	0.80 0.53 – 0.96	F	2.60 .
	Total	F	24	41.7	–	–	<LD	<LD	F	F	2.72 .	4.64 .
	Total	M	26	38.5	0.46 0.36 – 0.56	0.39 0.31 – 0.48	<LD	<LD	0.32 0.20 – 0.51	0.56 ^E 0.39 – 0.77	0.84 0.57 – 0.95	0.94 .
	Total	3-5	10	40	0.59 ^E 0.38 – 0.82	0.47 ^E 0.30 – 0.76	<LD	<LD	0.60 ^E 0.20 – 0.86	0.85 ^E 0.32 – 0.94	0.95 .	0.98 .
	Total	6-11	19	42.1	–	–	<LD	<LD	0.30 ^E 0.20 – 0.50	0.54 ^E 0.33 – 0.75	0.82 .	1.03 .
	Total	12-19	21	38.1	F	0.59 ^E 0.36 – 0.96	<LD	<LD	F	F	3.08 .	4.91 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	42.9	–	–	<LD	<LD	0.33 ^E 0.20 – 0.55	0.70 ^E 0.44 – 0.95	0.98 ^E 0.70 – 1.33	1.18 .
	Communautés innues (2)	Total	22	36.4	F	0.56 ^E 0.36 – 0.90	<LD	<LD	0.45 ^E 0.20 – 0.70	F	1.90 .	4.70 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	99.04		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	6-11	514	99.42		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	12-19	511	99.41		–	<LD		<LD	<LD		<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 180 : Phtalate de monoisononyle (MiNP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	40	F	0.66 0.48 – 0.88	<LD	<LD	0.68 ^E 0.44 – 0.90	1.16 ^E 0.87 – 1.54	F	3.49 .
	Total	F	24	41.7	–	–	<LD	<LD	1.00 ^E 0.44 – 1.21	F	3.49 .	5.12 .
	Total	M	26	38.5	0.67 ^E 0.44 – 0.89	0.45 ^E 0.32 – 0.63	<LD	<LD	0.48 ^E 0.25 – 0.74	0.83 ^E 0.53 – 1.15	1.21 .	1.92 .
	Total	3-5	10	40	1.77 ^E 1.02 – 2.84	1.34 ^E 0.80 – 2.20	<LD	<LD	F	1.87 .	2.53 .	4.03 .
	Total	6-11	19	42.1	–	–	<LD	<LD	0.62 ^E 0.30 – 0.80	F	1.18 .	2.27 .
	Total	12-19	21	38.1	F	0.51 ^E 0.29 – 0.94	<LD	<LD	F	F	2.63 .	3.46 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	42.9	–	–	<LD	<LD	0.64 ^E 0.40 – 0.90	F	2.27 .	3.11 .
	Communautés innues (2)	Total	22	36.4	F	0.67 ^E 0.39 – 1.20	<LD	<LD	0.74 ^E 0.31 – 1.14	F	2.69 .	3.42 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	99.23		–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	512	99.80		–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	509	99.80		–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 181 : Phtalate de monométhyle (MMP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	5.47 4.46 – 6.51	4.18 3.36 – 5.10	1.50 ^E 0.60 – 2.03	2.45 1.77 – 3.01	4.30 ^E 2.98 – 6.59	7.50 6.45 – 9.15	9.80 ^E 7.93 – 11.89	11.75 9.13 – 15.11
	Total	F	24	0	5.22 3.73 – 6.80	3.89 ^E 2.74 – 5.34	1.15 .	2.40 ^E 1.25 – 3.25	3.70 ^E 2.54 – 5.85	8.00 ^E 3.80 – 9.80	10.52 .	11.80 .
	Total	M	26	0	5.70 4.30 – 7.12	4.48 3.24 – 5.84	1.51 .	2.45 ^E 1.64 – 3.94	6.00 ^E 2.60 – 6.83	6.95 6.26 – 8.52	9.05 ^E 6.94 – 12.33	11.25 .
	Total	3-5	10	0	5.16 ^E 3.46 – 7.18	4.02 ^E 2.38 – 6.53	0.61 .	2.30 .	F	7.65 .	9.10 .	9.30 .
	Total	6-11	19	0	5.95 4.21 – 7.80	4.85 3.62 – 6.63	1.91 .	2.65 ^E 1.94 – 3.78	3.95 ^E 2.73 – 7.10	7.48 ^E 4.02 – 9.79	10.02 .	12.25 .
	Total	12-19	21	0	5.18 ^E 3.61 – 6.82	3.73 ^E 2.52 – 5.42	0.96 .	1.78 ^E 1.01 – 2.90	3.85 ^E 2.04 – 6.60	6.88 ^E 4.30 – 9.40	10.70 .	11.95 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	5.16 3.89 – 6.41	3.89 2.81 – 5.14	1.32 .	2.27 ^E 1.50 – 2.98	3.70 ^E 2.49 – 6.60	6.90 ^E 4.30 – 9.14	9.56 .	10.52 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	5.86 4.25 – 7.58	4.58 3.32 – 6.20	1.38 .	2.60 ^E 1.40 – 4.22	4.80 ^E 2.74 – 7.06	7.50 ^E 4.86 – 9.56	10.26 .	11.86 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	43.98		–	<LD		<LD <LD – 5.9	8.4 7.5 – 9.3		F
	Total	6-11	515	42.33		–	<LD		<LD <LD – 6.5	8.7 ^E <LD – 14		34 ^E 19 – 49
	Total	12-19	512	53.91		–	<LD		<LD	6.4 5.5 – 7.3		18 12 – 24

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 182 : Phtalate de monométhyle (MMP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	7.95 5.90 – 10.56	5.75 4.53 – 7.20	1.55 ^E 1.13 – 2.83	3.26 ^E 2.47 – 4.98	5.98 4.46 – 7.53	8.90 7.18 – 11.60	F	18.31 .
	Total	F	24	0	9.62 ^E 5.69 – 14.83	6.33 ^E 4.36 – 9.41	1.64 .	F	5.82 ^E 3.89 – 8.52	F	18.60 .	28.71 .
	Total	M	26	0	6.42 5.12 – 7.79	5.26 3.94 – 6.88	1.36 .	3.29 ^E 1.45 – 5.57	5.98 ^E 3.76 – 7.93	8.44 6.33 – 10.93	11.28 .	11.82 .
	Total	3-5	10	0	12.92 ^E 9.18 – 17.58	11.47 8.52 – 16.04	5.56 .	7.23 .	11.43 ^E 5.96 – 13.58	13.59 .	16.86 .	23.90 .
	Total	6-11	19	0	8.08 6.67 – 9.81	7.53 6.41 – 8.83	4.42 .	5.82 4.42 – 6.65	7.02 5.86 – 8.42	8.63 ^E 7.19 – 10.63	10.99 .	13.59 .
	Total	12-19	21	0	F	3.24 ^E 2.31 – 4.91	1.21 .	1.60 ^E 1.21 – 2.76	2.92 ^E 1.77 – 3.65	4.31 ^E 2.94 – 6.34	6.58 .	8.73 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	7.60 5.86 – 9.44	5.98 4.38 – 7.93	1.53 .	4.42 ^E 1.55 – 6.02	6.63 4.59 – 8.60	9.24 ^E 7.35 – 12.33	13.68 .	16.26 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	8.40 ^F 4.61 – 14.13	5.46 ^F 3.82 – 8.15	1.74 .	2.99 ^E 1.80 – 4.30	5.56 ^E 3.26 – 6.39	F	11.58 .	29.03 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	44.06		–	<LD		<LD <LD – 9.8	15 12 – 19		51 ^E 22 – 80
	Total	6-11	513	42.50		–	<LD		<LD <LD – 7.7	12 <LD – 16		34 ^E 16 – 52
	Total	12-19	510	54.12		–	<LD		<LD	5.1 4.0 – 6.1		13 10 – 15

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 183 : Phtalate de mono-*n*-octyle (MOP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	26	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	19	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	97.13		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	6-11	516	99.61		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	12-19	511	98.04		–	<LD		<LD	<LD		<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 184 : Phtalate de mono-*n*-octyle (MOP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	26	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	19	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	22	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	97.32		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	6-11	514	100		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	12-19	509	98.43		–	<LD		<LD	<LD		<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 185 : Phtalate de mono-3-carboxypropyle (MCPP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	2.66 ^E 1.57 – 4.31	1.40 1.05 – 1.85	0.43 ^E 0.20 – 0.55	0.65 ^E 0.50 – 0.92	1.30 0.87 – 1.63	2.45 ^E 1.59 – 3.54	F	6.90 .
	Total	F	24	0	F	1.48 ^E 0.94 – 2.44	0.35 .	0.58 ^E 0.38 – 1.01	1.20 ^E 0.74 – 1.85	F	5.34 .	10.82 .
	Total	M	26	0	1.93 ^E 1.28 – 2.57	1.33 ^E 0.96 – 1.81	0.40 .	0.65 ^E 0.42 – 1.10	1.40 ^E 0.77 – 1.65	F	4.02 .	6.06 .
	Total	3-5	10	0	F	F	0.20 .	0.58 .	F	4.80 .	7.20 .	20.60 .
	Total	6-11	19	0	2.09 ^E 1.43 – 2.87	1.61 ^E 1.15 – 2.21	0.46 .	0.81 ^E 0.45 – 1.42	1.53 ^E 0.82 – 1.95	F	4.26 .	4.89 .
	Total	12-19	21	0	1.79 ^E 0.95 – 2.98	1.08 ^E 0.71 – 1.63	0.26 .	0.53 ^E 0.27 – 0.81	0.98 ^E 0.56 – 1.48	1.78 ^E 0.99 – 2.99	3.08 .	3.58 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	F	1.36 ^E 0.92 – 2.05	0.28 .	F	1.30 ^E 0.73 – 1.65	F	4.68 .	6.96 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	2.26 ^E 1.29 – 3.41	1.46 ^E 0.99 – 2.14	0.47 .	0.68 ^E 0.46 – 1.13	1.30 ^E 0.76 – 1.88	F	4.48 .	5.97 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	517	0.39		3.2 2.8 – 3.7	0.94 0.63 – 1.2		3.1 2.6 – 3.6	5.6 4.3 – 6.8		14 ^E 8.5 – 19
	Total	6-11	515	0.78		3.3 2.8 – 4.0	1.0 0.80 – 1.2		3.4 2.9 – 3.9	5.5 4.3 – 6.8		15 11 – 19
	Total	12-19	509	0.79		2.6 2.2 – 3.1	0.65 ^E 0.34 – 0.97		2.5 2.2 – 2.8	4.7 3.6 – 5.8		16 ^E 8.0 – 24

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 186 : Phtalate de mono-3-carboxypropyle (MCP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	4.01 ^E 2.18 – 6.63	1.93 1.41 – 2.59	0.52 ^E 0.30 – 0.67	0.76 ^E 0.60 – 1.15	2.10 ^E 1.04 – 2.61	3.50 ^E 2.55 – 4.84	F	8.65 .
	Total	F	24	0	F	2.41 ^E 1.51 – 3.97	0.65 .	F	2.42 ^E 1.04 – 2.72	F	7.60 .	29.84 .
	Total	M	26	0	2.44 ^E 1.59 – 3.31	1.57 ^E 1.05 – 2.27	0.34 .	F	1.68 ^E 0.88 – 2.95	3.42 ^E 1.80 – 4.27	4.80 .	7.56 .
	Total	3-5	10	0	F	5.36 ^E 3.23 – 9.92	1.99 .	2.56 .	4.36 ^E 2.41 – 6.60	6.62 .	8.84 .	27.55 .
	Total	6-11	19	0	3.03 2.26 – 3.92	2.49 1.78 – 3.28	0.89 .	1.99 ^E 0.79 – 2.42	2.55 2.07 – 3.06	F	4.23 .	7.50 .
	Total	12-19	21	0	F	0.94 ^E 0.66 – 1.47	0.37 .	0.57 ^E 0.36 – 0.69	0.76 0.61 – 0.99	F	1.24 .	3.80 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	F	2.09 ^E 1.40 – 3.27	0.57 .	F	2.24 ^E 0.92 – 3.32	3.87 ^E 2.51 – 5.49	6.11 .	8.69 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	1.74 ^E 1.10 – 2.72	0.48 .	0.86 ^E 0.47 – 1.16	1.25 ^E 0.96 – 2.56	F	6.68 .	7.68 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	516	0.39		5.6 4.8 – 6.4	2.5 2.1 – 2.8		5.5 4.6 – 6.5	7.7 6.5 – 8.8		21 ^E 12 – 30
	Total	6-11	513	0.78		3.8 3.4 – 4.3	1.5 1.1 – 1.9		3.7 3.3 – 4.1	6.2 5.2 – 7.2		16 11 – 20
	Total	12-19	507	0.79		2.0 1.8 – 2.3	0.78 0.59 – 0.98		1.7 1.5 – 2.0	3.1 2.6 – 3.5		11 ^E 4.2 – 18

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 187 : Phtalate de mono-2-éthylhexyle (MEHP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	2	1.92 1.53 – 2.31	1.39 1.06 – 1.77	F	0.83 ^E 0.53 – 1.13	1.50 ^E 1.13 – 2.23	2.75 2.06 – 3.44	3.90 2.88 – 4.37	4.20 .
	Total	F	24	4.2	1.68 1.20 – 2.26	1.13 ^E 0.74 – 1.77	0.28 .	F	F	2.60 ^E 1.30 – 3.14	3.22 .	3.54 .
	Total	M	26	0	2.14 1.62 – 2.65	1.68 1.24 – 2.20	0.57 .	1.04 ^E 0.69 – 1.32	1.60 ^E 1.16 – 2.27	3.00 ^E 1.74 – 3.92	3.97 ^E 2.59 – 4.47	4.28 .
	Total	3-5	10	10	1.90 ^E 1.09 – 2.86	F	<LD	0.63 .	F	2.80 .	3.60 .	3.80 .
	Total	6-11	19	0	2.18 ^E 1.45 – 2.92	1.59 ^E 1.05 – 2.32	0.38 .	F	1.65 ^E 0.79 – 2.68	2.90 ^E 1.68 – 4.30	4.43 .	4.74 .
	Total	12-19	21	0	1.69 1.25 – 2.16	1.35 0.98 – 1.81	0.46 .	0.81 ^E 0.43 – 1.17	1.25 ^E 0.89 – 1.88	2.30 ^E 1.35 – 2.99	3.08 .	3.77 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	3.6	2.00 1.57 – 2.51	1.55 ^E 1.10 – 2.14	0.67 .	1.10 ^E 0.74 – 1.37	1.70 ^E 1.17 – 2.30	2.50 ^E 1.92 – 3.69	3.84 .	4.24 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	1.81 ^E 1.17 – 2.46	1.22 ^E 0.78 – 1.79	0.26 .	F	F	2.95 ^E 1.22 – 3.53	3.78 .	3.99 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	512	0.39		2.7 2.4 – 3.2	0.94 0.77 – 1.1		2.7 2.3 – 3.1	4.7 3.9 – 5.5		F
	Total	6-11	508	0		2.7 2.3 – 3.1	0.85 ^E 0.53 – 1.2		2.5 2.1 – 2.9	4.8 4.1 – 5.4		11 8.3 – 14
	Total	12-19	501	0.60		2.4 2.0 – 2.8	0.64 0.52 – 0.76		2.4 2.0 – 2.8	4.3 3.6 – 4.9		13 ^E 7.7 – 18

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 188 : Phtalate de mono-2-éthylhexyle (MEHP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JES!-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	50	2	2.81 ^E 2.01 – 3.93	1.91 1.51 – 2.45	0.66 ^E 0.25 – 1.04	1.20 0.78 – 1.47	1.77 1.41 – 2.17	3.12 ^E 2.09 – 4.93	F	6.40 .
	Total	F	24	4.2	2.25 1.73 – 2.90	1.85 1.44 – 2.39	0.75 .	1.22 ^E 0.77 – 1.54	1.71 1.30 – 2.13	2.62 ^E 1.83 – 4.29	4.61 .	4.98 .
	Total	M	26	0	3.33 ^E 1.89 – 5.18	1.98 ^E 1.31 – 2.88	0.46 .	1.18 ^E 0.52 – 1.63	1.98 ^E 1.25 – 2.69	3.27 ^E 2.10 – 5.38	6.08 .	8.51 .
	Total	3-5	10	10	3.99 ^E 2.58 – 5.59	3.30 ^E 2.16 – 4.89	<LD	1.57 .	3.30 ^E 1.38 – 4.93	4.94 .	6.05 .	7.66 .
	Total	6-11	19	0	3.80 ^E 2.11 – 6.25	2.47 ^E 1.56 – 3.76	1.11 .	1.48 ^E 0.96 – 1.98	2.02 ^E 1.50 – 3.61	F	5.75 .	7.52 .
	Total	12-19	21	0	1.36 1.09 – 1.64	1.17 0.91 – 1.50	0.54 .	0.73 ^E 0.54 – 1.09	1.22 ^E 0.77 – 1.66	1.88 1.26 – 2.20	2.26 .	2.57 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	3.6	3.47 ^E 2.18 – 5.30	2.38 1.74 – 3.33	0.76 .	1.38 ^E 0.86 – 1.93	2.03 ^E 1.51 – 2.86	3.90 ^E 2.23 – 5.30	5.72 .	7.98 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	1.98 ^E 1.34 – 2.68	1.45 ^E 0.99 – 2.09	0.32 .	0.94 ^E 0.33 – 1.32	1.42 1.12 – 1.94	F	3.99 .	4.90 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	511	0.39		4.7 4.1 – 5.4	1.8 1.4 – 2.3		4.5 4.0 – 5.0	7.3 5.3 – 9.2		19 ^E 12 – 26
	Total	6-11	506	0		3.1 2.7 – 3.6	1.2 0.94 – 1.4		2.9 2.4 – 3.3	5.4 4.1 – 6.6		11 8.6 – 14
	Total	12-19	499	0.60		1.8 1.6 – 2.0	0.64 0.56 – 0.72		1.8 1.6 – 2.1	2.9 2.5 – 3.4		6.4 ^E 3.0 – 9.7

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 189 : Phtalate de mono (2-éthyle-5-oxohexyle) (MEOHP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	8.87 6.61 – 11.41	6.17 4.73 – 7.83	2.00 ^E 0.62 – 2.78	3.75 ^E 2.62 – 5.21	6.55 5.19 – 8.30	9.67 ^E 8.40 – 14.24	15.67 ^E 9.94 – 22.90	21.00 .
	Total	F	24	0	7.07 ^E 4.60 – 10.24	4.59 ^F 2.99 – 6.86	0.75 .	F .	5.30 ^E 2.73 – 7.16	8.30 ^E 5.53 – 13.53	14.80 .	16.80 .
	Total	M	26	0	10.52 ^E 7.30 – 14.40	8.13 6.22 – 10.43	3.10 .	5.00 ^E 3.23 – 6.88	8.30 6.23 – 9.22	9.83 ^E 8.73 – 15.15	F .	22.30 .
	Total	3-5	10	0	9.99 ^E 5.75 – 14.00	F .	0.59 .	3.20 .	10.00 ^E 2.57 – 14.61	15.00 ^E 4.20 – 16.22	16.00 .	16.50 .
	Total	6-11	19	0	12.12 ^E 7.40 – 18.05	8.70 ^E 6.19 – 12.45	2.78 .	5.20 ^E 2.76 – 7.72	8.13 5.37 – 9.49	F .	25.70 .	33.05 .
	Total	12-19	21	0	5.39 4.17 – 6.61	4.31 ^E 3.06 – 5.93	0.97 .	F .	5.50 ^E 2.79 – 6.55	6.83 5.70 – 9.22	9.29 .	9.59 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	8.99 6.65 – 11.96	6.59 4.81 – 8.95	2.24 .	3.60 ^E 2.41 – 5.61	6.45 ^E 4.64 – 9.44	10.00 ^E 7.59 – 15.61	16.20 .	21.80 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	8.71 ^E 5.31 – 13.73	5.68 ^F 3.68 – 8.52	0.99 .	F .	6.50 ^E 4.19 – 8.33	8.90 ^E 6.78 – 12.24	13.20 .	15.80 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	0		17 15 – 19	6.0 4.7 – 7.2		17 15 – 20	29 23 – 35		67 ^E 38 – 95
	Total	6-11	516	0		15 13 – 18	4.7 3.4 – 6.1		16 12 – 20	27 22 – 31		57 50 – 65
	Total	12-19	512	0		10 8.6 – 12	3.2 ^E 1.7 – 4.7		9.9 8.6 – 11	19 16 – 22		44 30 – 59

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 190 : Phtalate de mono (2-éthyle-5-oxohexyle) (MEOHP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	12.61 9.37 – 16.85	8.49 6.62 – 10.94	2.41 ^E 1.77 – 3.56	4.14 2.72 – 5.57	8.25 ^F 5.12 – 12.69	15.64 12.46 – 20.07	F	32.75 .
	Total	F	24	0	9.74 7.20 – 12.46	7.47 5.43 – 10.19	2.44 .	3.59 ^E 2.46 – 5.83	8.25 ^E 4.45 – 12.75	13.85 ^E 9.22 – 17.69	18.83 .	21.45 .
	Total	M	26	0	15.25 ^E 9.31 – 22.41	9.55 ^E 6.51 – 13.57	2.22 .	4.15 ^E 2.23 – 6.80	8.00 ^E 5.00 – 14.26	18.54 ^E 11.59 – 28.27	32.61 .	39.52 .
	Total	3-5	10	0	20.80 16.37 – 26.29	19.52 15.64 – 24.39	9.52 .	16.53 .	19.65 15.45 – 21.53	21.60 .	23.13 .	32.61 .
	Total	6-11	19	0	17.75 ^E 11.37 – 26.48	13.51 9.61 – 18.06	6.83 .	9.71 ^E 5.91 – 12.40	12.70 10.13 – 14.24	F	32.18 .	35.94 .
	Total	12-19	21	0	4.06 3.42 – 4.69	3.75 3.16 – 4.43	1.81 .	2.56 ^E 1.84 – 3.62	3.92 2.77 – 4.76	5.04 4.02 – 5.94	6.17 .	6.26 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	15.13 ^F 9.92 – 22.07	10.13 ^F 7.23 – 14.50	2.60 .	5.05 ^E 3.06 – 7.43	12.33 ^E 6.17 – 14.81	16.75 ^E 13.67 – 22.35	24.91 .	38.08 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	9.40 ^E 6.31 – 13.11	6.77 ^E 4.75 – 9.78	2.28 .	3.18 2.28 – 4.61	F	11.89 ^E 6.82 – 18.48	19.66 .	22.71 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	0		30 27 – 33	13 11 – 16		28 25 – 31	43 35 – 50		90 ^F 55 – 130
	Total	6-11	514	0		17 16 – 19	7.7 6.6 – 8.9		17 15 – 19	25 20 – 30		53 41 – 65
	Total	12-19	510	0		7.8 6.9 – 8.9	3.3 2.9 – 3.7		7.7 6.6 – 8.8	12 10 – 13		25 ^E 15 – 36

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 191 : Phtalate de mono (2-éthyle-5-hydroxyhexyle) (MEHHP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	13.31 9.88 – 17.45	9.28 7.17 – 11.76	3.20 ^E 1.06 – 4.45	5.45 ^E 3.98 – 7.84	9.80 7.77 – 11.58	15.25 11.71 – 19.33	F	31.50 .
	Total	F	24	0	10.61 ^E 6.86 – 15.67	6.95 ^E 4.59 – 10.34	1.42 .	F	7.80 ^E 4.07 – 10.38	11.67 ^E 7.99 – 19.29	20.20 .	24.20 .
	Total	M	26	0	15.80 ^E 11.02 – 21.93	12.14 9.34 – 15.75	4.52 .	7.50 ^E 4.57 – 10.18	11.00 8.53 – 14.95	16.50 13.17 – 20.58	22.60 .	34.10 .
	Total	3-5	10	0	13.34 ^E 7.89 – 18.65	F	0.87 .	4.70 .	14.00 ^E 4.41 – 19.40	19.50 .	21.00 .	23.00 .
	Total	6-11	19	0	19.16 ^E 11.59 – 28.73	13.39 ^E 9.33 – 19.53	3.84 .	8.60 ^E 3.79 – 10.88	11.50 ^E 9.20 – 15.97	F	39.60 .	55.45 .
	Total	12-19	21	0	7.99 6.24 – 9.66	6.60 4.80 – 8.65	1.91 .	F	7.90 ^E 4.39 – 9.59	10.25 8.04 – 12.43	12.90 9.73 – 14.53	13.95 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	13.39 9.74 – 18.34	9.66 7.00 – 13.22	3.28 .	4.80 ^E 3.36 – 7.77	9.80 ^E 6.89 – 13.69	16.00 ^E 10.73 – 21.93	F	32.80 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	13.20 ^E 8.19 – 20.70	8.83 ^E 5.87 – 12.78	1.92 .	F	9.50 ^E 6.89 – 11.98	13.50 ^E 9.94 – 17.97	18.60 .	19.90 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	0		27 23 – 30	8.6 6.4 – 11		25 21 – 30	48 36 – 61		99 ^E 59 – 140
	Total	6-11	516	0		24 20 – 28	7.0 5.4 – 8.7		24 19 – 29	43 34 – 52		97 73 – 120
	Total	12-19	512	0		16 14 – 20	4.6 ^E 2.4 – 6.8		16 13 – 20	32 26 – 39		68 49 – 87

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 192 : Phtalate de mono (2-éthyle-5-hydroxyhexyle) (MEHHP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	19.11 14.00 – 25.89	12.76 9.97 – 16.41	3.82 2.85 – 5.18	5.99 4.40 – 7.92	12.47 ^E 7.63 – 20.20	23.19 19.75 – 25.87	F	50.56 .
	Total	F	24	0	14.71 10.64 – 18.98	11.31 8.31 – 15.39	4.02 .	5.60 ^E 4.08 – 7.93	F	22.34 13.73 – 24.43	24.97 .	32.33 .
	Total	M	26	0	23.17 ^E 14.11 – 34.92	14.25 ^E 9.68 – 20.47	3.02 .	6.73 ^E 3.09 – 10.48	12.47 ^E 7.72 – 21.56	24.77 ^E 18.65 – 42.75	50.19 .	56.99 .
	Total	3-5	10	0	28.81 22.49 – 36.86	27.04 21.99 – 33.62	15.64 .	22.22 .	24.04 ^E 21.95 – 30.00	30.08 .	35.96 .	47.45 .
	Total	6-11	19	0	28.25 ^E 17.88 – 42.66	20.78 ^E 14.42 – 28.46	8.27 .	14.87 ^E 7.41 – 19.54	20.06 15.83 – 22.46	F	49.07 .	56.71 .
	Total	12-19	21	0	6.22 5.23 – 7.33	5.74 4.84 – 6.78	2.89 .	4.34 2.90 – 5.28	5.75 4.41 – 6.68	7.23 ^E 5.89 – 9.31	10.42 .	10.87 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	22.48 ^E 14.35 – 33.72	14.85 ^E 10.81 – 21.18	4.18 .	6.76 ^E 4.68 – 10.77	18.79 ^F 8.84 – 21.77	22.37 ^E 19.81 – 35.16	39.12 .	54.85 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	14.82 ^E 10.02 – 20.57	10.52 ^E 7.25 – 15.32	3.27 .	4.82 ^E 3.28 – 7.05	F	22.28 ^E 10.53 – 25.21	25.46 .	34.92 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	0		46 41 – 51	21 18 – 24		42 37 – 47	67 54 – 80		130 ^E 66 – 190
	Total	6-11	514	0		27 24 – 30	12 10 – 14		25 23 – 28	40 33 – 47		90 66 – 110
	Total	12-19	510	0		13 11 – 14	5.1 4.2 – 6.0		12 11 – 14	19 16 – 23		37 ^E 15 – 60

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

APN (Assemblée des Premières Nations) (2013). Initiative de biosurveillance des Premières Nations : Résultats nationaux (2011). Ottawa : Assemblée des Premières Nations. Consulté en ligne : www.afn.ca/uploads/files/afn_fnbi_fr.pdf

Kasper-Sonnenberg, M., Koch, H.M., Wittsiepe, J., Brüning, T., Wilhelm, M. (2014). Phthalate metabolites and bisphenol A in urines from German school-aged children: results of the Duisburg birth cohort and Bochum cohort studies. *Int. J. Hyg. Environ. Health.* 217 (8). 830-8.

Koch, H.M., Rütther, M., Schütze, A., Conrad, A., Pälme, C., Apel, P., Brüning, T., Kolossa-Gehring, M. (2017). Phthalate metabolites in 24h-h urine samples of the German Environmental Specimen Bank (ESB) from 1988 to 2015 and a comparison with the US NHANES data from 1999 to 2012. *Int. J. Hyg. Environ. Health.* 220 (2 Part A). 130-141.

Preau, J.L. Jr., Wong, L.Y., Silva, M.J., Needham, L.L., Calafat, A.M. (2010). Variability over 1 week in the urinary concentrations of metabolites of diethyl phthalate and di(2-ethylhexyl) phthalate among eight adults: an observational study. *Environ. Health Perspect.* 118 (12). 1748-54.

Santé Canada (2012). Guide destiné à l'industrie sur les exigences de Santé Canada en matière de sécurité des jouets pour enfants et des produits connexes. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securete-produits-consommation/rapports-publications/industrie-professionnels/guide-destine-industrie-exigences-matiere-securete-jouets-enfants-produits-connexes-2012.html#a345

Saravanabhavan, G., Guay, M., Langlois, É., Giroux, S., Murray, J., Haines, D. (2013). Biomonitoring of phthalate metabolites in the Canadian population through the Canadian Health Measures Survey (2007-2009). *Int. J. Hyg. Environ. Health.* 216 (6). 652-61.

Zota, A.R., Calafat, A.M., Woodruff, T.J. (2014). Temporal trends in phthalate exposures: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2010. *Environ. Health Perspect.* 122 (3). 235-41.

6.3.8. Insecticides organophosphorés (OP)

Les insecticides organophosphorés (OP) sont largement utilisés en agriculture (pour les fruits et les légumes), en foresterie et pour l'entretien des pelouses. Ces produits se retrouvent aussi dans les maisons pour lutter contre les insectes (ex. : poux, fourmis, coquerelles, araignées, etc.) ainsi que dans certains produits vétérinaires (Myridakis et al., 2016; EPA, 2013; Santé publique France, 2011). Les OP se retrouvent donc dans l'air, l'eau et le sol, ainsi que sur les aliments. Au Canada, plusieurs de ces pesticides ont été abandonnés sur une base volontaire ou ont vu leurs usages résidentiels extrêmement réglementés (Gouvernement du Canada, 2008).

Certaines études montrent que même à faibles doses, une exposition à plusieurs OP peut être associée des effets néfastes sur la santé (ex. : cancers, problèmes neurologiques, infertilité) (Santé publique France, 2011). Chez les enfants exposés à ces insecticides (pendant la grossesse), on rapporte des difficultés motrices, des troubles de comportement et des problèmes d'apprentissage (Bouchard et al., 2011; Myridakis et al., 2016).

Malgré ces effets potentiellement néfastes sur la santé, il n'y a aucune norme valide pour évaluer le niveau d'exposition de la population face à ces contaminants.

Une fois dans l'organisme, ces contaminants se transforment rapidement en métabolites, qui sont à leur tour excrétés dans l'urine entre 24-48h (Myridakis et al., 2016). Les métabolites mesurés dans l'urine représentent donc une exposition récente aux OP. Par contre, étant donné que ces contaminants se dégradent très rapidement dans le corps, la prise d'un seul échantillon d'urine (comme c'est le cas dans cette présente étude) ne permet pas d'identifier clairement les sources d'exposition. De plus, les métabolites mesurés dans l'urine peuvent ainsi refléter une exposition dans l'environnement et/ou directement à des métabolites présents dans la nourriture (Lu et al., 2005).

Dans la littérature scientifique, certains auteurs ont aussi mesuré la concentration de ces métabolites dans les jus de fruits (jus d'orange et jus de pommes frais) à 2 temps d'exposition (lors de l'ouverture du contenant de jus et 3 jours après). Il a été permis d'observer qu'une fois l'ouverture du contenant de jus, la concentration de certains métabolites augmente substantiellement après 72h (Lu et al., 2005). C'est donc dire que plus le jus reste longtemps au réfrigérateur, plus les métabolites des OP ont la possibilité de se former et ainsi exposer les consommateurs (enfants et adultes).

À ce jour, il n'y a aucune donnée sur les niveaux de base auxquels la population québécoise est exposée (INSPQ, 2004). Au moment de l'étude en 2015, le Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (MSSS) utilisait les données provenant d'une étude faite en 2002 dans la population générale des États-Unis, afin de vérifier si les niveaux de métabolites aux OP des habitants du Québec étaient faibles ou élevés. Ces données ont permis d'établir des seuils (appelés seuils « sentinelles ») et ils devaient être utilisés qu'à titre indicatif seulement, dans le but de faire ressortir les cas où une exposition anormale aurait eu lieu (INSPQ, 2004). Ils ne représentent pas des normes officielles à partir desquelles les OP ont été associés à des effets de santé. Cela étant dit, depuis janvier 2017, le MSSS a décidé de retirer ces seuils « sentinelles » pour plusieurs raisons. Dans un premier temps, les métabolites mesurés dans l'urine sont communs aux OP, mais non-spécifiques, c'est-à-dire qu'il n'y a aucun moyen de préciser à quel insecticide OP la personne a été exposée. Dans un deuxième temps, étant donné que les métabolites aux OP sont excrétés très

rapidement via l'urine, l'interprétation des résultats est très difficile, car plusieurs facteurs entrent en ligne de compte (le volume d'urine, la concentration du contaminant, le taux d'excrétion urinaire qui varie selon l'apport en eau et en sel, le temps de la journée, etc.). Tous ces éléments causent beaucoup de variabilité chez un même individu et entre les individus (Bradman et al., 2013; INSPQ, 2016).

Les métabolites des OP mesurés dans le cadre du projet JESI-YEH! sont les suivants:

- Diméthylphosphate (DMP)
- Diméthylthiophosphate (DMTP)
- Diméthylldithiophosphate (DMDTP)
- Diéthylldithiophosphate (DEDTP)
- Diéthylphosphate (DEP)
- Diéthylthiophosphate (DETP)

Résultats

Les niveaux des métabolites des OP ont été mesurés dans l'urine pour l'ensemble des participants de JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 193 – 216). Les niveaux de ces métabolites reflètent une exposition récente à ces pesticides. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

À titre informatif, il y avait quelques participants du projet JESI-YEH! qui étaient au-dessus des seuils « sentinelles » (utilisés par le MSSS en 2015) pour le diéthylphosphate (DEP) (6 participants) et le diéthylthiophosphate (DETP) (1 participant).

Les niveaux urinaires de diméthylphosphate (DMP) mesurés dans l'étude JESI-YEH! étaient deux fois plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2). Ces différences étaient significatives pour les groupes d'âge 6-11 ans et 12-19 ans (Tableau 196).

Les niveaux urinaires de diméthylthiophosphate (DMTP) mesurés dans l'étude JESI-YEH! étaient significativement plus faibles que ceux de l'ECMS (Cycle 2), pour les groupes d'âge 6-11 ans et 12-19 ans (Tableau 200). Par contre une prudence s'impose quant aux résultats des participants de 6-11 ans, car les coefficients de variation se situaient entre 16.6 et 33.3%.

Les niveaux pour le diméthylldithiophosphate (DMDTP) et le diéthylldithiophosphate (DEDTP) n'ont pas été calculés car plus de 40% des échantillons étaient sous la limite de détection (Tableaux 204 et 216).

Les niveaux urinaires de diéthylphosphate (DEP) mesurés chez les participants de 3-5 ans du projet JESI-YEH! semblaient plus élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 2). Par contre les coefficients de variation se situaient entre 16.6 et 33.3% et une prudence est de mise quant à l'interprétation de ces résultats. Pour les groupes d'âge 6-11 ans et 12-19 ans, les niveaux urinaires de DEP étaient significativement et près de deux fois plus élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 2) (Tableau 208).

Les niveaux urinaires de diéthylthiophosphate (DETP) mesurés chez les participants du projet JESI-YEH! âgés de 3-5 ans et 6-11 ans n'étaient pas significativement différents des valeurs obtenues pour les participants des mêmes groupes d'âge de l'ECMS (Cycle 2). Quant au groupe d'âge 12-19 ans, la moyenne géométrique n'a pas pu être calculée pour l'étude JESI-YEH! (Tableau 212).

Tableau 193 : Diméthylphosphate (DMP) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	28.4	4.58 3.54 – 5.63	2.12 1.80 – 2.48	<LD	<LD	1.85 1.56 – 2.53	4.93 4.10 – 5.67	9.29 ^E 7.23 – 12.80	F
	Total	F	95	35.8	4.83 ^E 3.18 – 6.60	1.97 1.51 – 2.60	<LD	<LD	1.65 ^E 0.94 – 2.60	5.13 4.14 – 7.07	F	F
	Total	M	102	21.6	4.35 3.15 – 5.79	2.26 1.84 – 2.76	<LD	0.94 ^E 0.50 – 1.43	2.20 1.59 – 2.99	4.35 3.54 – 5.79	8.30 ^E 5.92 – 12.80	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	26.4	5.17 3.74 – 6.74	2.36 1.89 – 2.98	<LD	<LD	2.30 ^E 1.60 – 3.25	5.13 4.15 – 6.55	F	20.50 ^E 10.99 – 36.72
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	32.7	5.82 ^E 3.39 – 8.50	2.36 ^E 1.61 – 3.39	<LD	<LD	F	5.45 ^E 4.43 – 8.13	F	27.00 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	20	4.52 ^E 2.90 – 6.49	2.36 1.77 – 3.19	<LD	1.08 ^E 0.50 – 1.58	2.30 ^E 1.59 – 3.23	4.19 ^E 3.09 – 6.13	F	16.25 .
	Communautés innues (2)	Total	87	31	3.83 ^E 2.61 – 5.41	1.84 1.47 – 2.32	<LD	<LD	1.58 ^E 1.19 – 2.23	4.43 ^E 2.88 – 5.89	7.83 5.81 – 9.65	F
	Communautés innues (2)	F	40	40	3.47 ^E 1.98 – 5.71	1.54 ^E 1.09 – 2.21	<LD	<LD	F	4.20 ^E 1.73 – 6.28	F	10.00 .
	Communautés innues (2)	M	47	23.4	4.14 ^E 2.54 – 6.64	2.15 1.58 – 2.98	<LD	0.69 ^E 0.50 – 1.44	1.90 ^E 1.37 – 3.45	4.43 ^E 3.17 – 6.65	F	9.12 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 194 : Diméthylphosphate (DMP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	28.4	5.74 4.61 – 6.95	2.90 2.46 – 3.43	<LD	<LD	2.75 2.13 – 3.10	6.63 5.15 – 8.32	12.65 ^E 9.70 – 17.65	19.79 ^E 13.83 – 31.66
	Total	F	95	35.8	5.94 4.38 – 7.61	3.06 2.37 – 3.92	<LD	<LD	2.81 ^E 1.99 – 4.31	7.06 5.12 – 9.41	13.83 ^E 9.34 – 19.59	F
	Total	M	102	21.6	5.54 4.05 – 7.43	2.76 2.22 – 3.45	<LD	1.13 0.91 – 1.56	2.60 2.02 – 3.16	5.91 ^E 4.15 – 8.32	10.89 ^E 8.42 – 17.65	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	26.4	6.78 5.22 – 8.49	3.63 2.90 – 4.55	<LD	<LD	3.05 2.60 – 4.29	7.73 ^E 5.07 – 10.59	16.95 ^E 10.91 – 21.72	26.55 ^E 16.00 – 35.31
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	32.7	7.24 ^E 4.82 – 10.04	3.84 2.81 – 5.17	<LD	<LD	3.24 ^E 2.19 – 5.24	7.94 ^E 5.13 – 13.49	F	24.27 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	20	6.32 ^E 4.32 – 8.71	3.42 2.51 – 4.59	<LD	1.67 ^E 1.11 – 2.53	2.99 2.45 – 4.08	7.03 ^E 3.82 – 10.79	F	24.14 .
	Communautés innues (2)	Total	87	31	4.41 ^E 3.03 – 6.36	2.19 1.74 – 2.79	<LD	<LD	1.88 1.32 – 2.56	5.32 ^E 3.01 – 7.35	9.53 ^E 7.30 – 12.20	F
	Communautés innues (2)	F	40	40	4.15 ^E 2.84 – 5.76	2.24 ^E 1.54 – 3.28	<LD	<LD	1.92 ^E 1.31 – 2.81	F	11.63 ^E 5.80 – 14.53	12.44 .
	Communautés innues (2)	M	47	23.4	4.64 ^E 2.55 – 7.85	2.15 ^E 1.54 – 2.98	<LD	0.89 0.76 – 1.11	1.69 ^E 1.08 – 2.91	5.25 ^E 2.60 – 7.35	F	9.99 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 195 : Diméthylphosphate (DMP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	28.4	4.58 3.54 – 5.63	2.12 1.80 – 2.48	<LD	<LD	1.85 1.56 – 2.53	4.93 4.10 – 5.67	9.29 ^E 7.23 – 12.80	F
	Total	3-5	38	23.7	8.55 ^E 5.01 – 12.80	3.39 ^E 2.13 – 5.30	<LD	F	4.20 ^E 1.49 – 5.63	F	F	39.60 .
	Total	6-11	79	24.1	3.79 2.83 – 5.03	2.17 1.71 – 2.76	<LD	F	2.13 ^E 1.54 – 3.10	4.73 ^E 3.50 – 6.78	8.44 6.27 – 9.59	F
	Total	12-19	80	35	3.48 ^E 2.30 – 4.97	1.65 1.29 – 2.12	<LD	<LD	1.47 ^E 0.81 – 2.07	3.60 ^E 2.33 – 4.96	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	26.4	5.17 3.74 – 6.74	2.36 1.89 – 2.98	<LD	<LD	2.30 ^E 1.60 – 3.25	5.13 4.15 – 6.55	F	20.50 ^E 10.99 – 36.72
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	25	9.50 ^E 4.81 – 14.84	3.65 ^E 2.01 – 6.71	<LD	<LD	F	F	26.40 .	36.80 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	19.6	3.55 2.69 – 4.71	2.28 1.72 – 3.07	<LD	1.15 ^E 0.50 – 1.56	2.20 ^E 1.54 – 3.46	4.75 ^E 3.10 – 6.95	8.20 ^E 5.41 – 10.08	9.76 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	35	4.44 ^E 2.26 – 7.15	1.90 ^E 1.32 – 2.75	<LD	<LD	F	4.10 2.60 – 5.14	F	17.00 .
	Communautés innues (2)	Total	87	31	3.83 ^E 2.61 – 5.41	1.84 1.47 – 2.32	<LD	<LD	1.58 ^E 1.19 – 2.23	4.43 ^E 2.88 – 5.89	7.83 5.81 – 9.65	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	21.4	F	F	<LD	0.95 .	F	F	7.78 .	20.16 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	30.3	4.11 ^E 2.28 – 6.79	2.02 ^E 1.34 – 2.98	<LD	<LD	F	4.43 ^E 2.53 – 7.84	F	9.42 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	35	2.52 ^E 1.62 – 3.54	1.44 1.05 – 1.95	<LD	<LD	1.23 ^E 0.50 – 1.77	F	F	9.50 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	7.28		6.7 5.6 – 8.1	1.4 1.0 – 1.8		6.8 4.9 – 8.6	15 12 – 17		F
	Total	6-11	516	10.27		6.1 5.1 – 7.2	1.3E <LD – 2.0		5.9 4.6 – 7.3	13 9.5 – 17		F
	Total	12-19	512	10.74		3.8 3.2 – 4.5	<LD		4.0 3.2 – 4.8	8.2 6.6 – 9.7		30 19 – 41

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 196 : Diméthylphosphate (DMP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	28.4	5.74 4.61 – 6.95	2.90 2.46 – 3.43	<LD	<LD	2.75 2.13 – 3.10	6.63 5.15 – 8.32	12.65 ^E 9.70 – 17.65	19.79 ^E 13.83 – 31.66
	Total	3-5	38	23.7	13.49 ^E 9.01 – 18.57	7.32 ^E 5.02 – 10.41	<LD	3.05 ^E 1.77 – 5.21	6.86 ^E 4.62 – 10.04	F	35.18 ^E 19.90 – 44.68	39.38 .
	Total	6-11	79	24.1	5.16 4.18 – 6.21	3.46 2.78 – 4.25	<LD	1.78 1.37 – 2.27	2.98 ^E 2.53 – 4.59	7.91 5.12 – 9.34	11.67 9.19 – 13.18	13.25 11.11 – 17.51
	Total	12-19	80	35	2.62 1.93 – 3.42	1.57 1.26 – 1.95	<LD	<LD	1.40 1.07 – 1.88	3.02 ^E 2.06 – 3.62	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	26.4	6.78 5.22 – 8.49	3.63 2.90 – 4.55	<LD	<LD	3.05 2.60 – 4.29	7.73 ^E 5.07 – 10.59	16.95 ^E 10.91 – 21.72	26.55 ^E 16.00 – 35.31
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	25	14.87 ^E 9.28 – 20.70	8.50 ^E 5.23 – 13.45	<LD	<LD	F	21.74 ^E 7.79 – 34.45	35.79 .	37.75 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	19.6	5.74 4.44 – 7.30	4.12 3.26 – 5.24	<LD	2.09 1.65 – 2.86	3.68 2.71 – 4.98	8.32 ^E 4.59 – 10.97	12.55 ^E 9.16 – 17.09	16.43 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	35	3.13 ^E 2.11 – 4.45	1.88 1.38 – 2.53	<LD	<LD	1.88 ^E 1.12 – 2.63	3.32 ^E 2.54 – 4.72	F	9.39 .
	Communautés innues (2)	Total	87	31	4.41 ^E 3.03 – 6.36	2.19 1.74 – 2.79	<LD	<LD	1.88 1.32 – 2.56	5.32 ^E 3.01 – 7.35	9.53 ^E 7.30 – 12.20	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	21.4	F	5.67 ^E 3.00 – 11.07	<LD	2.40 .	F	F	18.61 .	32.97 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	30.3	4.35 3.10 – 5.60	2.71 ^E 1.88 – 3.80	<LD	<LD	F	7.35 ^E 3.39 – 8.84	9.42 7.47 – 11.93	11.74 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	35	2.12 ^E 1.37 – 3.08	1.32 0.99 – 1.77	<LD	<LD	1.22 0.90 – 1.56	1.94 ^E 1.41 – 3.18	F	5.83 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	7.29		12 9.8 – 14	2.6 1.9 – 3.3		12 8.8 – 16	22 16 – 28		100 ^E 40 – 170
	Total	6-11	514	10.31		6.9 6.0 – 8.0	1.6 <LD – 1.9		7.2 6.0 – 8.4	15 11 – 18		52 ^E 22 – 83
	Total	12-19	510	10.78		2.9 2.5 – 3.4	<LD		2.8 2.3 – 3.3	6.0 4.3 – 7.7		18 ^E 9.9 – 27

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%;

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%;

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 197 : Diméthylthiophosphate (DMTP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	197	27.4	6.58 5.10 – 8.43	1.94 1.59 – 2.44	<LD	<LD	1.67 ^E 0.98 – 2.17	6.25 ^E 4.45 – 8.43	20.15 ^E 12.18 – 26.20	29.05 ^E 21.80 – 39.33
	Total	F	95	31.6	5.90 ^F 3.64 – 8.98	1.66 1.24 – 2.30	<LD	<LD	1.00 ^E 0.86 – 2.06	4.88 ^E 3.05 – 8.57	15.50 ^F 8.30 – 24.67	F
	Total	M	102	23.5	7.20 4.96 – 9.59	2.25 1.67 – 3.05	<LD	0.61 ^E 0.30 – 0.93	2.03 ^E 0.99 – 2.83	6.95 ^E 4.35 – 10.91	23.40 ^E 11.85 – 29.60	29.95 ^E 20.78 – 46.50
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	20	6.87 ^E 4.76 – 9.39	2.43 1.86 – 3.29	<LD	0.80 ^E 0.30 – 0.97	2.30 ^E 1.66 – 3.49	6.90 ^E 4.52 – 11.29	19.00 ^E 12.37 – 24.10	25.00 ^E 18.60 – 33.75
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	23.6	6.53 ^E 3.58 – 11.02	2.22 ^E 1.51 – 3.28	<LD	0.60 ^E 0.30 – 0.99	2.35 ^E 0.99 – 3.83	5.90 ^E 3.63 – 10.66	13.50 ^E 8.78 – 22.15	21.50 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	16.4	7.21 ^E 4.61 – 10.26	2.67 ^E 1.83 – 4.06	<LD	0.91 ^E 0.30 – 1.35	2.27 ^E 1.26 – 3.77	F	20.50 ^E 11.70 – 28.87	28.50 .
	Communautés innues (2)	Total	87	36.8	6.20 ^E 3.77 – 8.77	1.46 ^E 1.05 – 2.00	<LD	<LD	0.82 ^E 0.61 – 1.45	5.85 ^E 1.95 – 7.57	25.30 ^E 7.59 – 29.63	F
	Communautés innues (2)	F	40	42.5	–	–	<LD	<LD	0.63 ^E 0.30 – 0.91	F	F	26.00 .
	Communautés innues (2)	M	47	31.9	7.20 ^E 3.57 – 11.15	1.85 ^E 1.12 – 3.02	<LD	<LD	F	F	F	35.85 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 198 : Diméthylthiophosphate (DMTP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	27.4	9.54 7.17 – 12.46	2.67 2.14 – 3.41	<LD	<LD	2.33 1.65 – 3.11	8.48 ^E 5.65 – 12.38	27.50 20.50 – 31.50	38.13 ^E 27.86 – 59.39
	Total	F	95	31.6	9.71 ^E 5.83 – 14.76	2.57 1.85 – 3.60	<LD	<LD	2.10 ^E 1.39 – 3.08	8.39 ^E 4.25 – 12.63	24.32 ^E 12.35 – 32.02	F
	Total	M	102	23.5	9.39 6.48 – 12.23	2.76 1.99 – 3.79	<LD	0.73 ^E 0.46 – 1.25	2.61 ^E 1.54 – 3.63	F	28.66 ^E 19.22 – 37.89	43.56 ^E 27.52 – 57.91
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	20	9.69 6.88 – 12.98	3.73 2.83 – 4.90	<LD	1.32 0.93 – 1.84	3.60 ^E 2.36 – 4.91	11.41 ^E 6.00 – 18.50	27.48 20.12 – 30.33	31.07 ^E 27.29 – 42.25
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	23.6	10.09 ^E 5.89 – 16.31	3.60 ^E 2.44 – 5.41	<LD	1.32 ^E 0.66 – 1.89	3.36 ^E 1.80 – 5.35	11.37 ^E 5.27 – 18.12	27.00 ^E 12.38 – 33.43	32.65 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	16.4	9.29 ^E 6.41 – 12.61	3.87 ^E 2.68 – 5.52	<LD	1.39 ^E 0.87 – 2.20	3.77 ^E 2.16 – 5.45	F	27.45 ^E 16.86 – 30.14	30.01 .
	Communautés innues (2)	Total	87	36.8	9.36 ^E 5.21 – 14.06	1.74 ^E 1.22 – 2.56	<LD	<LD	1.18 ^E 0.73 – 1.66	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	42.5	–	–	<LD	<LD	1.08 ^E 0.60 – 1.87	F	F	31.07 .
	Communautés innues (2)	M	47	31.9	9.50 ^E 4.41 – 14.90	1.85 ^E 1.04 – 3.08	<LD	<LD	F	F	F	55.55 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 199 : Diméthylthiophosphate (DMTP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répen fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	27.4	6.58 5.10 – 8.43	1.94 1.59 – 2.44	<LD	<LD	1.67 ^E 0.98 – 2.17	6.25 ^E 4.45 – 8.43	20.15 ^E 12.18 – 26.20	29.05 ^E 21.80 – 39.33
	Total	3-5	38	13.2	13.12 ^E 7.58 – 19.90	4.38 ^E 2.52 – 7.36	<LD	0.99 ^E 0.30 – 1.79	F	17.50 ^E 7.60 – 27.13	F	49.60 .
	Total	6-11	79	25.3	6.35 ^E 4.25 – 8.78	2.13 ^E 1.49 – 2.97	<LD	<LD	1.97 ^E 0.95 – 3.40	7.33 ^E 4.15 – 10.94	20.30 ^E 10.04 – 27.10	F
	Total	12-19	80	36.3	3.69 ^E 2.05 – 5.87	1.21 0.90 – 1.66	<LD	<LD	0.93 ^E 0.60 – 1.58	3.00 ^E 2.04 – 4.54	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	20	6.87 ^E 4.76 – 9.39	2.43 1.86 – 3.29	<LD	0.80 ^E 0.30 – 0.97	2.30 ^E 1.66 – 3.49	6.90 ^E 4.52 – 11.29	19.00 ^E 12.37 – 24.10	25.00 ^E 18.60 – 33.75
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	8.3	F	4.52 ^E 2.52 – 8.76	0.54 .	1.30 ^E 0.65 – 2.56	F	F	22.80 .	33.60 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	19.6	5.59 ^E 3.67 – 7.89	2.31 ^E 1.54 – 3.41	<LD	0.68 ^E 0.30 – 1.18	F	7.25 ^E 3.65 – 11.31	14.40 ^E 9.59 – 23.35	22.10 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	27.5	5.00 ^E 2.44 – 8.63	1.78 ^E 1.14 – 2.76	<LD	<LD	2.20 ^E 0.85 – 3.00	4.50 ^E 2.68 – 6.33	F	21.00 .
	Communautés innues (2)	Total	87	36.8	6.20 ^E 3.77 – 8.77	1.46 ^E 1.05 – 2.00	<LD	<LD	0.82 ^E 0.61 – 1.45	5.85 ^E 1.95 – 7.57	25.30 ^E 7.59 – 29.63	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	21.4	F	F	<LD	0.48 .	F	F	41.40 .	50.80 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	33.3	7.42 ^E 3.57 – 11.92	1.90 ^E 1.09 – 3.32	<LD	<LD	0.97 ^E 0.30 – 3.43	F	F	28.05 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	45	–	–	<LD	<LD	0.60 ^E 0.30 – 0.84	1.40 ^E 0.72 – 2.63	F	6.70 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	524	7.44		6.3 5.1 – 7.8	0.72 <LD – 0.97		6.4 4.5 – 8.3	18 13 – 23		89 60 – 120
	Total	6-11	516	11.82		5.0 4.2 – 6.0	0.64 <LD – 0.80		5.3 3.7 – 6.9	14 9.8 – 18		66 ^E 31 – 100
	Total	12-19	512	16.21		2.6 2.1 – 3.3	<LD		2.7 2.0 – 3.3	7.7 5.0 – 10		36 ^E 22 – 50

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 200 : Diméthylthiophosphate (DMTP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	27.4	9.54 7.17 – 12.46	2.67 2.14 – 3.41	<LD	<LD	2.33 1.65 – 3.11	8.48 ^E 5.65 – 12.38	27.50 20.50 – 31.50	38.13 ^E 27.86 – 59.39
	Total	3-5	38	13.2	23.37 ^E 14.50 – 34.21	9.45 ^E 5.66 – 15.48	<LD	F	F	27.45 ^E 18.41 – 34.41	F	104.3 .
	Total	6-11	79	25.3	9.53 ^E 6.39 – 13.01	3.40 ^E 2.39 – 4.67	<LD	<LD	2.65 ^E 1.70 – 4.91	10.80 ^E 5.53 – 16.90	27.84 ^E 15.40 – 36.23	35.63 ^E 25.24 – 61.24
	Total	12-19	80	36.3	2.99 ^E 1.80 – 4.61	1.15 0.87 – 1.55	<LD	<LD	1.03 ^E 0.65 – 1.60	3.36 ^E 2.09 – 4.24	5.94 ^E 4.06 – 8.44	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	20	9.69 6.88 – 12.98	3.73 2.83 – 4.90	<LD	1.32 0.93 – 1.84	3.60 ^E 2.36 – 4.91	11.41 ^E 6.00 – 18.50	27.48 20.12 – 30.33	31.07 ^E 27.29 – 42.25
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	8.3	20.43 ^E 12.12 – 32.85	10.54 ^E 6.55 – 17.13	1.32 .	F	F	27.37 16.92 – 28.94	29.51 .	41.35 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	19.6	9.45 ^E 6.21 – 13.35	4.17 ^E 2.83 – 6.04	<LD	1.44 ^E 0.95 – 2.15	3.94 ^E 2.04 – 5.79	F	26.97 ^E 14.46 – 36.27	34.28 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	27.5	3.52 ^E 2.13 – 5.40	1.77 ^E 1.19 – 2.61	<LD	<LD	2.09 ^E 1.26 – 3.14	3.77 ^E 2.66 – 5.48	F	8.84 .
	Communautés innues (2)	Total	87	36.8	9.36 ^E 5.21 – 14.06	1.74 ^E 1.22 – 2.56	<LD	<LD	1.18 ^E 0.73 – 1.66	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	21.4	F	F	<LD	1.26 .	F	F	85.62 .	108.8 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	33.3	9.65 ^E 4.30 – 16.37	2.55 ^E 1.48 – 4.42	<LD	<LD	F	F	F	45.10 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	45	–	–	<LD	<LD	0.60 ^E 0.33 – 0.93	F	F	6.74 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	7.46		11 9.1 – 13	1.5 <LD – 1.9		11 8.2 – 14	33 24 – 41		110 89 - 140
	Total	6-11	514	11.87		5.7 4.7 – 7.0	0.84 <LD – 0.99		5.9 ^E 3.4 – 8.4	16 ^E 10 – 23		90 ^E 29 – 150
	Total	12-19	510	16.27		2.0 1.6 – 2.5	<LD		1.7 1.1 – 2.3	5.7 4.6 – 6.7		25 ^E 12 – 38

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 201 : Diméthylthiophosphate (DMDTP) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	197	67.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.49 ^E 0.20 – 0.67	F	3.65 ^E 1.74 – 5.26	
	Total	F	95	70.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.47 ^E 0.15 – 0.61	F	F	
	Total	M	102	64.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	4.68 ^E 1.64 – 5.74	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.53 ^E 0.30 – 0.86	F	3.30 ^E 1.68 – 5.26	
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	61.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	2.65 .	
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	60	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	3.73 .	
	Communautés innues (2)	Total	87	75.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F	
	Communautés innues (2)	F	40	82.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F	1.30 .
	Communautés innues (2)	M	47	70.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	4.38 .	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 202 : Diméthylthiophosphate (DMDTP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	197	67.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.78 0.63 – 0.88	F	5.35 ^E 2.63 – 7.35
	Total	F	95	70.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.73 0.60 – 0.96	F	F
	Total	M	102	64.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.77 0.52 – 1.02	F	5.54 ^E 2.41 – 7.13
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.83 ^E 0.66 – 1.15	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	61.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	4.43 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	60	–	–	<LD	<LD	<LD	0.81 ^E 0.61 – 1.28	F	4.72 .
	Communautés innues (2)	Total	87	75.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	82.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	2.21 .
	Communautés innues (2)	M	47	70.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	5.48 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 203 : Diméthylthiophosphate (DMDTP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	67.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.49 ^E 0.20 – 0.67	F	3.65 ^E 1.74 – 5.26
	Total	3-5	38	52.6	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	4.36 .
	Total	6-11	79	62	–	–	<LD	<LD	<LD	0.62 ^E 0.30 – 1.02	F	F
	Total	12-19	80	80	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.66 ^E 0.27 – 0.96	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.53 ^E 0.30 – 0.86	F	3.30 ^E 1.68 – 5.26
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	58.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	1.86 .	2.94 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	54.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	5.27 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	70	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	1.30 .
	Communautés innues (2)	Total	87	75.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	42.9	–	–	<LD	<LD	F	F	5.04 .	7.66 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	72.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	2.53 .
Communautés innues (2)	12-19	40	90	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.66 .	
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	39.39		0.85 0.68 – 1.1	<LD		0.57 ^E 0.32 – 0.83	2.3 ^E 1.1 – 3.4		18 ^E 9.6 – 26
	Total	6-11	512	45.12		–	<LD		0.49 ^E <LD – 0.75	1.3 0.88 – 1.7		9.3 ^E 5.6 – 13
	Total	12-19	512	50.59		–	<LD		<LD	0.68 0.48 – 0.88		F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 204 : Diméthylthiophosphate (DMDTP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	67.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.78 0.63 – 0.88	F	5.35 ^E 2.63 – 7.35
	Total	3-5	38	52.6	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	7.83 .
	Total	6-11	79	62	–	–	<LD	<LD	<LD	0.85 ^E 0.73 – 1.44	F	F
	Total	12-19	80	80	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.67 ^E 0.49 – 0.84	0.88 ^E 0.62 – 1.08
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	60.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.83 ^E 0.66 – 1.15	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	58.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	4.09 .	4.37 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	54.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	7.83 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	70	–	–	<LD	<LD	<LD	0.38 ^E 0.23 – 0.67	0.78 ^E 0.47 – 1.08	1.06 .
	Communautés innues (2)	Total	87	75.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	42.9	–	–	<LD	<LD	F	F	10.85 .	17.45 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	72.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	3.46 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	90	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.63 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	39.46		1.3 1.0 – 1.7	<LD		0.96 0.70 – 1.2	3.7 ^E 1.9 – 5.5		27 ^E 16 – 38
	Total	6-11	510	45.29		–	<LD		0.52 ^E <LD – 0.72	1.5 ^E 0.93 – 2.1		9.7 ^E 5.2 – 14
	Total	12-19	510	50.78		–	<LD		<LD	0.49 0.33 – 0.65		F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%;

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%;

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 205 : Diéthylphosphate (DEP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	9.6	16.33 11.96 – 21.45	5.96 4.93 – 7.17	0.62 ^E 0.50 – 1.14	2.03 ^E 1.57 – 3.05	5.73 4.84 – 7.06	15.38 ^E 10.88 – 20.72	35.30 28.85 – 46.38	66.80 ^E 37.50 – 96.82
	Total	F	95	12.6	14.31 ^E 9.75 – 19.74	5.26 3.94 – 6.91	<LD	1.64 ^E 1.07 – 3.00	5.45 3.74 – 6.59	F	36.50 28.30 – 46.77	F
	Total	M	102	6.9	18.20 ^E 11.25 – 27.30	6.69 5.21 – 8.77	1.07 ^E 0.50 – 1.58	2.35 ^E 1.66 – 4.00	6.10 4.87 – 8.10	16.38 ^E 11.79 – 23.00	F	80.30 ^E 31.10 – 118.5
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	7.3	18.08 ^E 11.85 – 26.57	6.75 5.28 – 8.81	1.10 ^E 0.50 – 1.66	2.73 ^E 1.78 – 3.71	5.90 4.75 – 7.78	16.50 ^E 10.63 – 27.42	41.00 ^E 28.60 – 53.56	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	7.3	17.44 ^E 10.80 – 26.55	6.52 ^E 4.37 – 9.61	0.80 ^E 0.50 – 1.72	2.48 ^E 1.29 – 3.71	5.75 ^E 3.73 – 7.40	27.25 ^E 7.30 – 35.00	F	55.25 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	7.3	F	6.98 ^E 5.04 – 9.89	1.40 ^E 0.50 – 2.22	2.75 ^E 1.73 – 4.70	6.70 ^E 4.71 – 10.00	15.25 ^E 10.50 – 20.97	F	55.75 .
	Communautés innues (2)	Total	87	12.6	14.11 ^E 9.28 – 19.60	5.09 3.74 – 6.99	<LD	1.48 ^E 1.03 – 2.59	5.35 ^E 3.83 – 7.45	14.25 ^E 8.31 – 21.63	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	20	10.01 ^E 5.74 – 14.97	3.92 ^E 2.59 – 6.06	<LD	F	F	F	F	36.00 .
	Communautés innues (2)	M	47	6.4	17.61 ^E 9.83 – 26.95	6.36 ^E 4.21 – 9.71	1.02 ^E 0.50 – 1.52	F	5.65 ^E 4.19 – 8.20	16.00 ^E 7.92 – 28.48	F	94.25 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 206 : Diéthylphosphate (DEP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	9.6	20.05 15.07 – 25.97	8.17 6.79 – 9.83	1.37 ^E 0.95 – 2.04	3.72 2.81 – 4.37	8.10 5.65 – 10.29	20.37 14.36 – 23.75	46.31 ^E 33.11 – 72.90	79.19 ^E 54.96 – 118.7
	Total	F	95	12.6	18.43 13.30 – 24.55	8.17 6.29 – 10.71	<LD	3.28 2.50 – 4.38	8.34 ^E 4.86 – 11.10	20.63 ^E 13.80 – 32.35	47.26 ^E 31.65 – 74.73	76.72 ^E 38.56 – 110.0
	Total	M	102	6.9	21.56 ^E 13.32 – 32.24	8.18 6.28 – 10.75	1.19 ^E 0.83 – 2.04	3.86 ^E 2.40 – 5.05	7.60 ^E 5.47 – 10.47	19.10 ^E 12.63 – 24.68	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	7.3	24.64 ^E 16.78 – 34.92	10.36 8.22 – 13.34	2.54 ^E 1.75 – 3.50	4.38 3.68 – 5.00	8.40 ^E 5.72 – 12.22	22.20 ^E 15.47 – 33.05	63.55 ^E 33.29 – 94.56	97.81 ^E 60.45 – 133.5
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	7.3	23.42 ^E 15.13 – 33.13	10.59 ^E 7.49 – 14.96	2.43 ^E 1.00 – 3.58	4.05 3.03 – 4.89	8.85 ^E 4.86 – 14.83	F	68.62 ^E 32.96 – 104.4	98.13 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	7.3	25.87 ^E 13.56 – 44.82	10.13 ^E 7.37 – 14.02	F	4.78 3.36 – 5.49	7.52 ^E 5.40 – 11.56	21.30 ^E 11.89 – 30.19	F	83.78 .
	Communautés innues (2)	Total	87	12.6	14.25 ^E 9.55 – 19.72	6.06 4.52 – 8.16	<LD	2.21 ^E 1.21 – 3.55	7.04 ^E 4.20 – 9.43	13.87 ^E 10.66 – 20.63	34.79 ^E 20.54 – 44.36	F
	Communautés innues (2)	F	40	20	11.57 ^E 7.54 – 16.30	5.72 ^E 3.88 – 8.47	<LD	2.23 ^E 1.04 – 3.73	5.89 ^E 3.16 – 9.43	F	31.75 ^E 13.97 – 43.39	37.45 .
	Communautés innues (2)	M	47	6.4	16.53 ^E 8.95 – 25.59	6.37 ^E 4.12 – 9.62	0.88 ^E 0.45 – 1.33	F	7.04 ^E 3.94 – 10.48	14.27 ^E 10.31 – 21.02	F	60.39 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 207 : Diéthylphosphate (DEP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	9.6	16.33 11.96 – 21.45	5.96 4.93 – 7.17	0.62 ^E 0.50 – 1.14	2.03 ^E 1.57 – 3.05	5.73 4.84 – 7.06	15.38 ^E 10.88 – 20.72	35.30 28.85 – 46.38	66.80 ^E 37.50 – 96.82
	Total	3-5	38	5.3	31.48 ^E 14.54 – 54.86	9.15 ^E 5.53 – 14.93	1.04 .	F	F	F	F	124.0 .
	Total	6-11	79	8.9	14.49 ^E 9.84 – 20.05	5.95 4.44 – 8.06	0.73 ^E 0.50 – 1.34	2.88 ^E 1.20 – 3.82	5.58 4.05 – 7.82	F	F	F
	Total	12-19	80	12.5	10.94 8.02 – 14.35	4.87 3.66 – 6.55	<LD	1.60 ^E 1.16 – 2.45	4.90 ^E 3.22 – 6.68	14.00 9.33 – 17.22	28.50 ^E 16.74 – 40.50	41.00 ^E 26.70 – 55.78
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	7.3	18.08 ^E 11.85 – 26.57	6.75 5.28 – 8.81	1.10 ^F 0.50 – 1.66	2.73 ^E 1.78 – 3.71	5.90 4.75 – 7.78	16.50 ^F 10.63 – 27.42	41.00 ^F 28.60 – 53.56	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	8.3	F	F	0.82 .	F	F	F	103.2 .	150.0 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	6.5	14.02 ^E 9.23 – 19.81	7.00 ^E 4.94 – 10.09	F	3.45 ^E 1.94 – 4.53	6.10 ^E 4.09 – 9.18	F	F	47.70 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	7.5	9.94 ^E 6.45 – 13.82	5.13 ^F 3.49 – 7.43	0.80 .	2.30 ^E 1.18 – 3.54	4.90 ^E 2.70 – 8.29	F	27.00 ^E 11.60 – 41.39	41.00 .
	Communautés innues (2)	Total	87	12.6	14.11 ^E 9.28 – 19.60	5.09 3.74 – 6.99	<LD	1.48 ^E 1.03 – 2.59	5.35 ^E 3.83 – 7.45	14.25 ^E 8.31 – 21.63	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	F	F	1.10 .	3.35 .	F	F	29.60 .	58.40 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	12.1	F	4.75 ^E 2.93 – 7.97	<LD	F	4.85 ^E 1.97 – 7.96	F	F	67.10 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	17.5	11.95 ^E 7.13 – 17.57	4.61 ^E 2.89 – 7.34	<LD	1.40 ^F 0.50 – 2.17	F	16.00 ^F 6.33 – 22.31	F	36.00 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	8.60		4.9 4.1 – 5.9	1.2 <LD – 1.6		5.1 4.1 – 6.1	9.3 7.2 – 12		29 ^E 9.9 – 48
	Total	6-11	515	11.26		4.1 3.7 – 4.7	1.1 <LD – 1.3		4.0 3.5 – 4.5	8.1 6.6 – 9.7		23 ^E 12 – 33
	Total	12-19	512	12.30		3.4 3.0 – 3.9	<LD		3.1 2.6 – 3.7	7.4 5.8 – 8.9		23 ^F 14 – 31

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 208 : Diéthylphosphate (DEP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	9.6	20.05 15.07 – 25.97	8.17 6.79 – 9.83	1.37 ^E 0.95 – 2.04	3.72 2.81 – 4.37	8.10 5.65 – 10.29	20.37 14.36 – 23.75	46.31 ^E 33.11 – 72.90	79.19 ^E 54.96 – 118.7
	Total	3-5	38	5.3	44.90 ^E 25.21 – 71.61	19.75 ^E 12.74 – 30.12	4.53 .	8.16 ^E 4.91 – 11.71	18.01 ^E 10.29 – 30.82	F	F	142.3 .
	Total	6-11	79	8.9	20.19 14.26 – 26.83	9.49 7.29 – 12.46	2.44 ^E 0.87 – 3.29	4.10 3.26 – 4.90	8.57 ^E 5.21 – 12.35	20.99 ^E 14.41 – 33.18	55.31 ^E 31.32 – 78.55	78.84 ^E 37.27 – 120.6
	Total	12-19	80	12.5	8.11 6.30 – 10.04	4.63 3.65 – 5.84	<LD	2.01 ^E 1.19 – 3.03	4.75 3.68 – 6.24	10.32 ^E 7.82 – 13.80	20.53 ^E 13.31 – 24.64	24.45 ^E 19.72 – 34.23
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	7.3	24.64 ^E 16.78 – 34.92	10.36 8.22 – 13.34	2.54 ^E 1.75 – 3.50	4.38 3.68 – 5.00	8.40 ^E 5.72 – 12.22	22.20 ^F 15.47 – 33.05	63.55 ^E 33.29 – 94.56	97.81 ^E 60.45 – 133.5
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	8.3	54.23 ^E 25.78 – 93.17	23.11 ^E 12.99 – 40.70	4.87 .	F	F	F	115.2 .	138.1 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	6.5	24.06 ^E 15.83 – 34.29	12.64 ^E 9.14 – 17.87	3.61 ^E 2.23 – 4.48	4.75 3.89 – 5.93	12.36 ^E 5.67 – 19.11	F	66.06 ^E 28.55 – 97.77	89.60 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	7.5	7.57 5.23 – 10.04	5.09 3.84 – 6.65	1.75 ^E 0.87 – 2.35	2.60 ^E 1.97 – 3.83	4.75 3.58 – 5.89	F	18.42 ^E 8.47 – 26.43	24.45 .
	Communautés innues (2)	Total	87	12.6	14.25 ^E 9.55 – 19.72	6.06 4.52 – 8.16	<LD	2.21 ^E 1.21 – 3.55	7.04 ^E 4.20 – 9.43	13.87 ^E 10.66 – 20.63	34.79 ^E 20.54 – 44.36	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	F	15.08 ^E 7.86 – 29.98	2.17 .	5.98 .	F	F	55.22 .	86.10 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	12.1	14.81 ^E 7.23 – 24.88	6.37 ^E 4.08 – 10.09	<LD	2.88 ^E 1.70 – 4.47	5.67 ^E 3.63 – 9.59	F	F	49.73 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	17.5	8.65 ^E 5.82 – 11.68	4.22 ^E 2.77 – 6.33	<LD	F	F	11.66 ^F 8.82 – 19.78	20.63 ^E 12.84 – 28.22	23.75 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	8.62		8.5 7.3 – 9.9	2.6 <LD – 3.3		8.6 7.2 – 10	15 10 – 19		44 33 – 56
	Total	6-11	513	11.31		4.8 4.3 – 5.3	1.6 <LD – 1.8		4.6 3.9 – 5.2	8.8 7.0 – 11		25 ^F 12 – 38
	Total	12-19	510	12.35		2.6 2.3 – 3.0	<LD		2.5 2.0 – 3.0	4.7 3.9 – 5.5		16 ^F 9.9 – 21

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 209 : Diéthylthiophosphate (DETP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	193	34.7	1.28 1.02 – 1.59	0.59 0.51 – 0.70	<LD	<LD	0.60 0.45 – 0.74	1.42 1.08 – 1.74	3.07 2.47 – 3.88	4.67 ^E 3.26 – 6.38
	Total	F	93	33.3	1.25 ^E 0.89 – 1.72	0.59 0.47 – 0.74	<LD	<LD	0.59 ^E 0.42 – 0.80	1.29 0.94 – 1.73	2.71 ^E 1.72 – 4.72	F
	Total	M	100	36	1.31 0.98 – 1.75	0.60 0.48 – 0.77	<LD	<LD	0.59 ^E 0.38 – 0.78	1.50 ^E 0.98 – 2.43	3.20 2.49 – 4.15	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	25	1.55 1.15 – 2.05	0.76 0.62 – 0.95	<LD	<LD	0.78 0.60 – 1.00	1.73 1.36 – 2.28	3.32 ^E 2.47 – 4.80	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	27.8	1.40 ^E 0.90 – 2.10	0.69 0.50 – 0.94	<LD	<LD	0.78 ^E 0.45 – 1.09	1.55 1.10 – 1.97	F	4.45 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	22.2	1.69 ^E 1.19 – 2.44	0.85 ^E 0.64 – 1.17	<LD	0.34 ^E 0.15 – 0.58	0.78 ^E 0.63 – 1.32	2.05 ^E 1.36 – 3.05	3.46 ^E 2.58 – 5.38	5.16 .
	Communautés innues (2)	Total	85	47.1	–	–	<LD	<LD	0.35 ^E 0.15 – 0.53	0.96 ^E 0.64 – 1.25	2.65 ^E 1.19 – 3.92	4.10 ^E 2.28 – 5.83
	Communautés innues (2)	F	39	41	–	–	<LD	<LD	0.42 ^E 0.15 – 0.67	F	F	4.64 .
	Communautés innues (2)	M	46	52.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.97 ^E 0.47 – 1.55	F	2.94 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 210 : Diéthylthiophosphate (DETP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	193	34.7	1.75 1.40 – 2.16	0.80 0.68 – 0.97	<LD	<LD	0.81 0.65 – 1.00	1.81 1.51 – 2.27	4.20 3.02 – 5.46	7.02 ^E 4.26 – 11.08
	Total	F	93	33.3	1.94 1.41 – 2.62	0.90 0.71 – 1.18	<LD	<LD	0.70 0.59 – 1.01	1.89 ^E 1.50 – 2.92	5.00 ^E 2.78 – 6.79	7.40 ^E 4.32 – 12.97
	Total	M	100	36	1.58 1.17 – 2.05	0.72 0.56 – 0.94	<LD	<LD	0.83 0.65 – 1.03	1.69 1.31 – 2.36	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	25	2.11 1.62 – 2.70	1.15 0.93 – 1.44	<LD	<LD	1.06 0.88 – 1.46	2.14 1.75 – 2.99	F	8.95 ^E 4.32 – 11.08
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	27.8	2.18 ^E 1.45 – 3.13	1.10 0.79 – 1.54	<LD	<LD	0.95 ^E 0.61 – 1.76	2.15 ^E 1.70 – 4.14	F	7.15 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	22.2	2.03 ^E 1.44 – 2.74	1.20 0.91 – 1.57	<LD	0.76 ^E 0.40 – 0.95	1.16 0.95 – 1.48	2.07 ^E 1.44 – 2.99	F	8.68 .
	Communautés innues (2)	Total	85	47.1	–	–	<LD	<LD	0.51 ^E 0.35 – 0.63	1.17 ^E 0.78 – 1.71	3.34 ^E 1.67 – 4.27	F
	Communautés innues (2)	F	39	41	–	–	<LD	<LD	0.59 0.44 – 0.74	F	F	6.60 .
	Communautés innues (2)	M	46	52.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	3.56 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 211 : Diéthylthiophosphate (DETP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	193	34.7	1.28 1.02 – 1.59	0.59 0.51 – 0.70	<LD	<LD	0.60 0.45 – 0.74	1.42 1.08 – 1.74	3.07 2.47 – 3.88	4.67 ^E 3.26 – 6.38
	Total	3-5	37	29.7	1.59 ^E 0.88 – 2.50	0.68 ^E 0.46 – 1.03	<LD	<LD	0.67 ^E 0.34 – 1.03	F	F	6.31 .
	Total	6-11	77	26	1.41 1.09 – 1.75	0.76 0.59 – 1.00	<LD	<LD	0.74 0.58 – 1.11	1.98 ^E 1.36 – 2.73	3.33 ^E 2.66 – 4.63	4.63 ^E 3.15 – 5.61
	Total	12-19	79	45.6	–	–	<LD	<LD	0.40 ^E 0.15 – 0.51	0.97 ^E 0.72 – 1.28	1.76 ^E 1.18 – 3.30	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	25	1.55 1.15 – 2.05	0.76 0.62 – 0.95	<LD	<LD	0.78 0.60 – 1.00	1.73 1.36 – 2.28	3.32 ^E 2.47 – 4.80	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	26.1	2.03 ^E 0.94 – 3.41	0.83 ^E 0.49 – 1.44	<LD	<LD	F	F	5.51 .	6.80 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	17.8	1.55 1.12 – 2.00	0.91 ^E 0.65 – 1.26	<LD	0.40 ^E 0.15 – 0.68	0.90 ^E 0.62 – 1.40	2.08 ^E 1.33 – 2.89	3.35 ^E 2.44 – 4.99	4.53 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	32.5	1.26 ^E 0.72 – 2.20	0.60 ^E 0.43 – 0.87	<LD	<LD	0.71 ^E 0.28 – 0.95	1.40 ^E 0.86 – 1.78	F	3.30 .
	Communautés innues (2)	Total	85	47.1	–	–	<LD	<LD	0.35 ^E 0.15 – 0.53	0.96 ^E 0.64 – 1.25	2.65 ^E 1.19 – 3.92	4.10 ^E 2.28 – 5.83
	Communautés innues (2)	3-5	14	35.7	0.87 ^E 0.37 – 1.50	0.48 ^E 0.27 – 0.90	<LD	<LD	F	F	2.02 .	2.89 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	37.5	1.22 ^E 0.73 – 1.74	0.60 ^E 0.37 – 0.92	<LD	<LD	F	F	2.96 ^E 1.55 – 4.52	4.12 .
	Communautés innues (2)	12-19	39	59	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	1.49 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	512	14.65		1.0 0.92 – 1.2	<LD		1.0 0.91 – 1.1	1.9 1.5 – 2.4		6.7 ^E 3.4 – 10
	Total	6-11	508	22.05		0.85 0.74 – 0.98	<LD		0.78 0.68 – 0.88	1.5 1.2 – 1.9		F
	Total	12-19	504	22.82		0.67 0.57 – 0.78	<LD		0.59 0.47 – 0.71	1.3 1.0 – 1.6		4.1 ^E 2.5 – 5.7

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 212 : Diéthylthiophosphate (DETP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	193	34.7	1.75 1.40 – 2.16	0.80 0.68 – 0.97	<LD	<LD	0.81 0.65 – 1.00	1.81 1.51 – 2.27	4.20 3.02 – 5.46	7.02 ^E 4.26 – 11.08
	Total	3-5	37	29.7	2.75 ^E 1.73 – 3.99	1.44 ^E 0.99 – 2.06	<LD	<LD	1.64 ^E 0.97 – 2.08	2.79 ^E 1.90 – 4.23	F	10.08 .
	Total	6-11	77	26	2.20 1.61 – 2.84	1.21 0.94 – 1.55	<LD	<LD	1.04 ^E 0.79 – 1.79	2.66 1.84 – 3.51	F	7.04 ^E 4.27 – 11.46
	Total	12-19	79	45.6	–	–	<LD	<LD	0.44 0.31 – 0.59	0.91 ^E 0.60 – 1.24	1.47 ^E 1.17 – 1.77	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	25	2.11 1.62 – 2.70	1.15 0.93 – 1.44	<LD	<LD	1.06 0.88 – 1.46	2.14 1.75 – 2.99	F	8.95 ^E 4.32 – 11.08
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	26.1	3.19 ^E 1.87 – 4.78	1.89 ^E 1.25 – 2.90	<LD	<LD	1.82 ^E 1.01 – 2.67	F	8.21 .	9.55 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	17.8	2.59 ^E 1.81 – 3.52	1.60 1.19 – 2.17	<LD	0.76 0.55 – 1.00	1.66 ^E 0.95 – 2.23	2.90 ^E 1.99 – 4.31	F	9.84 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	32.5	0.94 ^E 0.62 – 1.47	0.59 0.45 – 0.79	<LD	<LD	0.62 ^E 0.35 – 0.88	1.18 ^E 0.78 – 1.52	F	1.77 .
	Communautés innues (2)	Total	85	47.1	–	–	<LD	<LD	0.51 ^E 0.35 – 0.63	1.17 ^E 0.78 – 1.71	3.34 ^E 1.67 – 4.27	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	35.7	F	F	<LD	<LD	F	F	2.93 .	6.15 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	37.5	1.66 ^E 0.92 – 2.53	0.81 ^E 0.55 – 1.20	<LD	<LD	0.74 ^E 0.50 – 1.00	F	F	5.10 .
	Communautés innues (2)	12-19	39	59	–	–	<LD	<LD	<LD	0.59 ^E 0.40 – 0.86	F	1.51 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	511	14.68		1.7 1.5 – 2.0	<LD		1.7 1.4 – 2.0	3.5 2.9 – 4.1		9.6 ^F 5.1 – 14
	Total	6-11	506	22.13		0.93 0.78 – 1.1	<LD		0.89 0.75 – 1.0	1.9 1.5 – 2.3		F
	Total	12-19	502	22.91		0.47 0.40 – 0.56	<LD		0.48 0.37 – 0.59	0.93 0.77 – 1.1		2.8 ^E 1.6 – 4.1

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 213 : Diéthylthiophosphate (DEDTP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	95	96.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	96.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	95.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	92.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.42 .
	Communautés innues (2)	Total	87	97.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 214 : Diéthylthiophosphate (DEDTP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	197	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	95	96.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	102	96.1	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	95.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	98.2	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	92.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.79 .
	Communautés innues (2)	Total	87	97.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	F	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	M	47	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 215 : Diéthylthiophosphate (DEDTP) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	79	94.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	F
	Total	12-19	80	96.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	95.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	91.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.38
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	97.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	524	98.28		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	6-11	516	97.48		–	<LD		<LD	<LD		F
	Total	12-19	511	97.06		–	<LD		<LD	<LD		<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 216 : Diéthylthiophosphate (DEDTP) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	96.4	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	38	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	79	94.9	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.78 0.68 – 0.85
	Total	12-19	80	96.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	95.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	91.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.81 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	97.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	87	97.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	3-5	14	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	6-11	33	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	12-19	40	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	523	98.47		–	<LD		<LD	<LD		<LD
	Total	6-11	514	97.86		–	<LD		<LD	<LD		0.73 ^E <LD – 1.2
	Total	12-19	509	97.45		–	<LD		<LD	<LD		<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

Bouchard, M.F., Chevrier, J., Harley, K.G., Kogut, K., Vedar, M., Calderon, N., Trujillo, C., Johnson, C., Bradman, A., Barr, D.B., Eskenazi, B. (2011). Prenatal exposure to organophosphate pesticides and IQ in 7-year-old children. *Environ. Health Perspect.*, 119 (8), 1189-95.

Bradman, A., Kogut, K., Eisen, E.A., Jewell, N.P., Quirós-Alcalá, L., Castorina, R., Chevrier, J., Holland, N.T., Barr, D.B., Kavanagh-Baird, G., Eskenazi, B. (2013). Variability of organophosphorous pesticide metabolite levels in spot and 24-h urine samples collected from young children during 1 week. *Environ. Health Perspect.*, 121 (1), 118-24.

EPA (United States Environmental Protection Agency) (2013). Recognition and Management of Pesticide Poisonings. Sixth Edition. Source: http://npic.orst.edu/RMPP/rmpp_main2a.pdf

Gouvernement du Canada (2008). Pesticides et santé. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/pesticides-fra.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

Lu, C., Bravo, R., Caltabiano, L.M., Irish, R.M., Weerasekera, G., Barr, D.B. (2005) The presence of dialkylphosphates in fresh fruit juices: implication for organophosphorous pesticide exposure and risk assessments. *J. Toxicol. Environ. Health A*. 68 (3), 209-27.

Myridakis, A., Chalkiadaki, G., Fotou, M., Kogevinas, M., Chatzi, L., Stephanou, E.G. (2016). Exposure of preschool-age Greek children (RHEA Cohort) to bisphenol , parabens, phthalates and organophosphates. *Environ. Sci. Technol.* 50 (2), 932-41.

Santé publique France (2011). Pesticides organophosphorés. Consulté en ligne : invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Biosurveillance/Index-de-A-a-Z/P/Pesticides-organophosphores

6.3.9. Polybromodiphényléthers (PBDE)

Les polybromodiphényléthers (PBDE) sont utilisés comme retardateurs de flamme (substances ignifuges) dans une multitude de produits de consommation. Bien que les PBDE ne soient plus fabriqués au Canada, certains produits importés au pays peuvent en contenir tels que dans les appareils électroménagers et électroniques, les meubles, différents textiles (vêtements, literie, tentes, jouets en peluche etc.), différents produits en plastique et en caoutchouc, certains produits de construction/rénovation (peintures, lubrifiants, colles et mousses d'étanchéité) ainsi que les sièges et les revêtements intérieurs des voitures et des avions (Environnement et Changement climatique Canada, 2016a; Santé Canada, 2016).

La population générale est exposée aux PBDE via les aliments (surtout les poissons, la viande et les produits laitiers), l'eau potable, le sol et l'air (comprenant les poussières de maison) et par le contact cutané aux produits contenant des PBDE (Environnement et Changement climatique Canada, 2016b).

Selon les données scientifiques, ces contaminants auraient des effets néfastes sur la santé au niveau neurologique, endocrinien, immunologique et développemental/comportemental (Santé Canada, 2012). Certains PBDE ont été ajoutés à la liste des contaminants figurant dans la Convention de Stockholm (Environnement et Changement climatique Canada, 2016a).

Les congénères des PBDE ci-dessous ont été analysés dans le sérum des participants du projet JESI-YEH!.

- PBDE congénère 47
- PBDE congénère 99
- PBDE congénère 100
- PBDE congénère 153
- PBDE congénère 209

Jusqu'à ce jour, il n'y a pas de seuil de toxicité reconnu pour ces contaminants.

Résultats

Les niveaux de PBDE (PBDE 47, PBDE 99, PBDE 100, PBDE 153) ont été mesurés dans le sérum de l'ensemble des participants du projet JESI-YEH!. Les niveaux de PBDE 209 ont été mesurés dans le sérum d'un sous-échantillon (n=50) des participants du projet JESI-YEH!. Tous les résultats sont rapportés en µg/L de sérum et µg/kg de lipides (Tableaux 217 – 234). Les niveaux de PBDE observés reflètent une exposition récente. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux de PBDE (PBDE 99, PBDE 100, PBDE 153, PBDE 209) des participants du projet JESI-YEH! n'ont pas été calculés puisque plus de 40% des échantillons étaient en-dessous de la limite de détection. En ce qui concerne le PBDE 47, les données n'étaient pas comparables, car les niveaux de l'ECMS (Cycle 1) ont seulement été mesurés chez les participants de 20 ans et plus.

Tableau 217 : Polybromodiphényléther – congénère 47 – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	18.9	0.12 0.09 – 0.16	0.06 0.06 – 0.07	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.06 0.06 – 0.07	0.10 0.08 – 0.12	0.20 ^E 0.15 – 0.34	0.41 0.25 – 0.55
	Total	F	94	20.2	0.09 0.07 – 0.12	0.06 0.05 – 0.07	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.06 0.05 – 0.07	0.10 0.08 – 0.12	0.18 ^E 0.12 – 0.31	0.31 ^E 0.17 – 0.47
	Total	M	102	17.6	0.15 ^E 0.09 – 0.21	0.07 0.05 – 0.08	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.04	0.06 0.06 – 0.07	0.10 ^E 0.08 – 0.14	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	13.8	0.09 0.08 – 0.11	0.07 0.06 – 0.08	<LD	0.04 0.03 – 0.05	0.07 0.06 – 0.07	0.10 0.08 – 0.12	0.17 0.12 – 0.20	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	16.7	0.09 0.06 – 0.12	0.06 0.05 – 0.08	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.06 0.05 – 0.07	0.09 0.07 – 0.12	F	0.23 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	10.9	0.09 0.07 – 0.12	0.07 0.06 – 0.09	<LD	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.07 0.06 – 0.08	0.10 ^E 0.08 – 0.15	0.18 ^E 0.12 – 0.24	0.21 .
	Communautés innues (2)	Total	87	25.3	0.16 ^E 0.09 – 0.23	0.06 0.05 – 0.08	<LD	<LD	0.06 0.04 – 0.06	0.10 ^E 0.07 – 0.16	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	25	0.10 ^E 0.07 – 0.14	0.06 0.04 – 0.08	<LD	<LD	0.06 ^E 0.04 – 0.09	F	F	0.31 .
	Communautés innues (2)	M	47	25.5	0.21 ^E 0.09 – 0.35	0.06 ^E 0.04 – 0.09	<LD	<LD	0.05 0.04 – 0.06	F	F	1.28 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 218 : Polybromodiphényléther – congénère 47 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	195	18.9	21.80 16.04 – 27.80	11.45 9.88 – 13.12	<LD	6.29 4.08 – 7.81	10.88 9.44 – 12.47	18.47 15.57 – 24.08	39.78 ^E 30.43 – 62.56	72.46 ^E 43.76 – 100.0
	Total	F	94	20.2	16.88 13.08 – 21.23	10.67 8.66 – 12.81	<LD	5.58 ^E 3.24 – 8.11	10.64 8.83 – 12.51	17.72 13.65 – 24.12	35.83 ^E 23.44 – 55.89	58.54 ^E 32.65 – 81.37
	Total	M	101	17.6	26.38 ^F 16.43 – 38.16	12.23 9.96 – 14.95	<LD	6.40 ^E 3.85 – 7.92	10.99 8.92 – 13.02	19.55 ^E 15.19 – 29.61	48.49 ^E 29.73 – 76.11	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	13.8	17.57 14.48 – 21.13	12.42 10.62 – 14.55	<LD	8.00 5.98 – 8.85	12.50 10.39 – 14.54	19.64 15.79 – 25.39	32.28 ^E 26.36 – 42.97	51.17 ^E 32.19 – 73.97
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	16.7	17.08 12.09 – 22.62	11.64 9.12 – 14.40	<LD	8.03 ^E 3.63 – 9.06	11.13 8.86 – 14.00	17.78 13.61 – 23.63	F	47.68 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	10.9	18.07 14.20 – 22.49	13.26 10.68 – 16.31	<LD	7.49 ^E 5.92 – 10.26	13.27 10.11 – 15.85	21.82 ^E 16.00 – 30.32	32.82 ^E 25.48 – 52.36	45.80 .
	Communautés innues (2)	Total	87	25.3	27.05 ^E 15.08 – 40.19	10.35 8.09 – 13.17	<LD	<LD	8.97 7.42 – 10.97	15.89 ^E 11.83 – 28.26	56.84 ^E 25.20 – 99.89	F
	Communautés innues (2)	F	40	25	16.61 ^E 10.83 – 23.61	9.49 6.78 – 13.10	<LD	<LD	8.99 ^E 5.51 – 11.88	F	F	55.36 .
	Communautés innues (2)	M	47	25.5	35.93 ^E 15.18 – 60.26	11.15 ^E 7.77 – 16.53	<LD	<LD	8.92 6.57 – 11.03	F	F	240.2 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 219 : Polybromodiphényléther – congénère 47 – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	18.9	0.12 0.09 – 0.16	0.06 0.06 – 0.07	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.06 0.06 – 0.07	0.10 0.08 – 0.12	0.20 ^E 0.15 – 0.34	0.41 0.25 – 0.55
	Total	3-5	38	7.9	0.14 ^E 0.08 – 0.23	0.08 0.06 – 0.11	0.02 .	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.07 0.05 – 0.09	0.11 ^E 0.08 – 0.18	F	0.36 .
	Total	6-11	78	14.1	0.15 ^E 0.09 – 0.23	0.07 0.06 – 0.09	<LD	0.04 ^E 0.03 – 0.05	0.07 0.06 – 0.08	0.10 ^E 0.08 – 0.15	F	F
	Total	12-19	80	28.8	0.08 0.06 – 0.11	0.05 0.04 – 0.06	<LD	<LD	0.05 0.04 – 0.06	0.08 0.07 – 0.11	F	0.32 ^E 0.14 – 0.46
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	13.8	0.09 0.08 – 0.11	0.07 0.06 – 0.08	<LD	0.04 0.03 – 0.05	0.07 0.06 – 0.07	0.10 0.08 – 0.12	0.17 0.12 – 0.20	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	4.2	0.11 ^E 0.07 – 0.16	0.08 0.06 – 0.11	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.07 ^E 0.05 – 0.10	F	F	0.32 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	13.3	0.10 0.08 – 0.14	0.07 0.06 – 0.09	<LD	0.05 ^E 0.02 – 0.06	0.07 0.06 – 0.09	0.10 ^E 0.08 – 0.14	F	0.33 ^E 0.14 – 0.45
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	20	0.06 0.05 – 0.08	0.05 0.04 – 0.06	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.06 0.04 – 0.07	0.08 0.06 – 0.10	0.12 ^E 0.08 – 0.14	0.14 .
	Communautés innues (2)	Total	87	25.3	0.16 ^E 0.09 – 0.23	0.06 0.05 – 0.08	<LD	<LD	0.06 0.04 – 0.06	0.10 ^E 0.07 – 0.16	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	14.3	F	0.07 ^E 0.04 – 0.14	<LD	0.03 .	0.07 ^E 0.03 – 0.09	F	0.23 .	0.70 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	15.2	F	0.08 ^E 0.05 – 0.11	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.06 0.04 – 0.08	F	F	1.11 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	37.5	0.10 ^E 0.06 – 0.16	0.05 ^E 0.03 – 0.07	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.06	F	F	0.41 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 220 : Polybromodiphényléther – congénère 47 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	18.9	21.80 16.04 – 27.80	11.45 9.88 – 13.12	<LD	6.29 4.08 – 7.81	10.88 9.44 – 12.47	18.47 15.57 – 24.08	39.78 ^E 30.43 – 62.56	72.46 ^F 43.76 – 100.0
	Total	3-5	38	7.9	26.83 ^E 14.75 – 43.95	14.78 10.99 – 20.13	4.85 .	8.08 5.52 – 9.85	14.89 8.77 – 17.94	21.49 ^E 16.78 – 32.44	F	77.83 .
	Total	6-11	77	14.1	26.68 ^E 16.11 – 39.98	13.20 10.30 – 16.60	<LD	7.28 ^E 4.37 – 9.48	11.95 10.05 – 13.84	19.63 ^E 14.73 – 29.89	F	F
	Total	12-19	80	28.8	14.72 10.81 – 19.40	8.85 7.22 – 11.05	<LD	<LD	8.91 7.57 – 10.71	14.29 ^E 11.05 – 20.50	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	13.8	17.57 14.48 – 21.13	12.42 10.62 – 14.55	<LD	8.00 5.98 – 8.85	12.50 10.39 – 14.54	19.64 15.79 – 25.39	32.28 ^E 26.36 – 42.97	51.17 ^E 32.19 – 73.97
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	4.2	21.76 ^E 14.58 – 29.77	15.90 11.57 – 21.86	6.14 .	8.51 ^E 6.26 – 12.73	15.79 ^E 8.80 – 20.31	F	37.59 .	70.31 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	13.3	20.25 14.51 – 26.83	13.83 10.63 – 18.09	<LD	8.36 ^E 3.74 – 11.60	13.27 10.69 – 15.35	19.64 ^E 14.98 – 32.39	F	65.00 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	20	12.11 9.46 – 14.88	9.52 7.50 – 11.99	<LD	5.97 ^E 3.13 – 8.44	10.39 7.70 – 12.47	15.79 ^E 11.01 – 21.75	25.00 15.76 – 30.24	29.79 .
	Communautés innues (2)	Total	87	25.3	27.05 ^E 15.08 – 40.19	10.35 8.09 – 13.17	<LD	<LD	8.97 7.42 – 10.97	15.89 ^E 11.83 – 28.26	56.84 ^E 25.20 – 99.89	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	14.3	F	13.03 ^E 7.12 – 24.61	<LD	5.43 .	11.45 ^E 5.41 – 16.97	F	41.52 .	132.9 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	15.2	F	12.41 ^E 8.26 – 18.79	<LD	5.88 ^E 2.96 – 7.97	10.07 7.02 – 12.11	F	F	175.8 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	37.5	17.32 ^E 10.11 – 27.03	8.23 ^F 5.82 – 11.99	<LD	<LD	8.14 ^E 3.40 – 9.60	F	F	65.96 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 221 : Polybromodiphényléther – congénère 99 – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	59.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.04	0.06 ^E 0.05 – 0.09	0.13 ^E 0.07 – 0.17
	Total	F	94	58.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.05 0.04 – 0.07	F
	Total	M	102	59.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.03	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	51.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.03 – 0.04	0.05 0.04 – 0.07	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	53.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.05 ^E 0.04 – 0.09	0.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	49.1	–	–	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.06 ^E 0.03 – 0.07	0.07 .
	Communautés innues (2)	Total	87	69	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.04	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	65	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.07 .
	Communautés innues (2)	M	47	72.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.28 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 222 : Polybromodiphényléther – congénère 99 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	195	59.2	–	–	<LD	<LD	<LD	5.52 4.17 – 6.95	11.99 ^E 8.57 – 16.10	22.47 ^E 13.62 – 28.07
	Total	F	94	58.5	–	–	<LD	<LD	<LD	5.84 3.91 – 7.50	F	F
	Total	M	101	59.8	–	–	<LD	<LD	<LD	5.33 ^E 3.81 – 7.20	14.44 ^E 7.80 – 22.42	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	51.4	–	–	<LD	<LD	<LD	5.94 4.82 – 7.48	10.47 ^E 7.58 – 14.44	14.60 ^E 10.28 – 26.81
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	53.7	–	–	<LD	<LD	<LD	6.22 4.18 – 7.58	F	17.21 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	49.1	–	–	<LD	<LD	2.35 ^E 2.04 – 4.15	5.53 ^E 4.17 – 9.65	12.42 ^E 6.42 – 14.57	14.55 .
	Communautés innues (2)	Total	87	69	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	65	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	12.36 .
	Communautés innues (2)	M	47	72.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	41.53 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 223 : Polybromodiphényléther – congénère 99 – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	59.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.04	0.06 ^E 0.05 – 0.09	0.13 ^E 0.07 – 0.17
	Total	3-5	38	39.5	F	0.02 0.02 – 0.03	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.06	F	0.12 .
	Total	6-11	78	52.6	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.05	F	F
	Total	12-19	80	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.05 ^E 0.03 – 0.06	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	51.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.03 – 0.04	0.05 0.04 – 0.07	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	33.3	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.02 0.02 – 0.03	<LD	<LD	0.03 ^E 0.01 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.06 .	0.07 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	42.2	–	–	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.05	F	0.13 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	72.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.05 .
	Communautés innues (2)	Total	87	69	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.04	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	50	–	–	F	F	<LD	F	0.09 .	0.32 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.27 .
Communautés innues (2)	12-19	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.10 .	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 224 : Polybromodiphényléther – congénère 99 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	59.2	–	–	<LD	<LD	<LD	5.52 4.17 – 6.95	11.99 ^F 8.57 – 16.10	22.47 ^E 13.62 – 28.07
	Total	3-5	38	39.5	F	4.65 3.48 – 6.42	<LD	<LD	4.17 ^E 2.12 – 5.68	7.55 ^E 5.26 – 10.75	F	21.35 .
	Total	6-11	77	52.6	–	–	<LD	<LD	<LD	5.82 ^E 4.07 – 10.45	F	F
	Total	12-19	80	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	7.78 ^E 4.83 – 10.43	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	51.4	–	–	<LD	<LD	<LD	5.94 4.82 – 7.48	10.47 ^E 7.58 – 14.44	14.60 ^E 10.28 – 26.81
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	33.3	6.64 ^E 4.36 – 8.98	4.89 3.53 – 6.60	<LD	<LD	5.26 ^E 2.16 – 7.37	7.60 ^E 5.36 – 10.00	12.80 .	15.70 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	42.2	–	–	<LD	<LD	3.57 ^E 2.10 – 4.64	5.86 ^E 4.23 – 10.54	F	24.49 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	72.5	–	–	<LD	<LD	<LD	3.13 ^E 2.13 – 5.85	6.38 ^E 4.10 – 8.16	7.85 .
	Communautés innues (2)	Total	87	69	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	50	–	–	1.71 .	1.79 .	<LD	F	17.10 .	61.59 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	35.69 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	18.87 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 225 : Polybromodiphényléther – congénère 100 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	187	61	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.03	0.06 ^E 0.03 – 0.08	0.09 ^E 0.07 – 0.13
	Total	F	90	61.1	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.03	F	0.08 ^E 0.04 – 0.10
	Total	M	97	60.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.02 – 0.03	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	101	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.07	0.07 ^E 0.04 – 0.08
	Communautés anishinabeg (2)	F	50	60	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.03	F	0.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	51	49	–	–	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.03 0.02 – 0.04	0.04 ^E 0.03 – 0.07	0.07 .
	Communautés innues (2)	Total	86	68.6	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.03	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	62.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.06 ^E 0.03 – 0.07	0.07 .
	Communautés innues (2)	M	46	73.9	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.27 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 226 : Polybromodiphényléther – congénère 100 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	186	61	–	–	<LD	<LD	<LD	4.50 3.60 – 6.00	10.32 ^E 6.84 – 13.98	16.71 ^E 11.16 – 22.88
	Total	F	90	61.1	–	–	<LD	<LD	<LD	4.08 ^E 2.52 – 5.86	10.16 ^E 5.72 – 13.98	14.58 ^E 7.26 – 18.03
	Total	M	96	60.8	–	–	<LD	<LD	<LD	5.51 3.54 – 6.80	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	100	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	5.77 3.88 – 6.27	8.06 ^E 6.34 – 12.87	13.14 ^E 7.35 – 16.80
	Communautés anishinabeg (2)	F	50	60	–	–	<LD	<LD	<LD	4.26 ^E 2.59 – 5.94	F	14.24 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	50	49	–	–	<LD	<LD	2.99 ^E 2.07 – 4.01	6.09 3.89 – 6.98	8.06 ^E 6.42 – 12.55	11.93 .
	Communautés innues (2)	Total	86	68.6	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	62.5	–	–	<LD	<LD	<LD	F	10.16 ^E 3.77 – 15.30	13.83 .
	Communautés innues (2)	M	46	73.9	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	50.28 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 227 : Polybromodiphényléther – congénère 100 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	187	61	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.03	0.06 ^E 0.03 – 0.08	0.09 ^E 0.07 – 0.13
	Total	3-5	37	56.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.09 .
	Total	6-11	73	53.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.03	F	F
	Total	12-19	77	70.1	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 0.01 – 0.02	0.05 ^E 0.02 – 0.07	0.07 ^E 0.03 – 0.09
	Communautés anishinabeg (2)	Total	101	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.03	0.04 ^E 0.03 – 0.07	0.07 ^E 0.04 – 0.08
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	47.8	–	–	<LD	<LD	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	0.06 .	0.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	41	51.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.03	F	0.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	37	62.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.01 – 0.02	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.04 .
	Communautés innues (2)	Total	86	68.6	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.03	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.07 .	0.17 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	56.3	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 ^E 0.01 – 0.04	F	0.23 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.09 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 228 : Polybromodiphényléther – congénère 100 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	186	61	–	–	<LD	<LD	<LD	4.50 3.60 – 6.00	10.32 ^E 6.84 – 13.98	16.71 ^E 11.16 – 22.88
	Total	3-5	37	56.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	17.22 .
	Total	6-11	72	53.4	–	–	<LD	<LD	<LD	5.92 3.87 – 6.79	F	F
	Total	12-19	77	70.1	–	–	<LD	<LD	<LD	2.91 ^E 2.24 – 4.58	F	13.32 ^E 6.22 – 17.09
	Communautés anishinabeg (2)	Total	100	54.5	–	–	<LD	<LD	<LD	5.77 3.88 – 6.27	8.06 ^E 6.34 – 12.87	13.14 ^E 7.35 – 16.80
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	47.8	–	–	<LD	<LD	3.37 ^E 2.05 – 4.79	F	11.75 .	15.00 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	40	51.2	–	–	<LD	<LD	<LD	6.00 ^E 3.85 – 6.98	F	12.70 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	37	62.2	–	–	<LD	<LD	<LD	3.52 ^E 2.45 – 5.15	F	6.39 .
	Communautés innues (2)	Total	86	68.6	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	F	12.40 .	31.32 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	56.3	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	40.21 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	13.83 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 229 : Polybromodiphényléther – congénère 153 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	70.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.04	0.07 0.05 – 0.08	0.10 ^E 0.07 – 0.12
	Total	F	94	75.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.05 ^E 0.03 – 0.07	0.07 ^E 0.05 – 0.10
	Total	M	102	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.08 ^E 0.05 – 0.10	0.11 ^E 0.07 – 0.18
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	64.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.07 ^E 0.05 – 0.09	0.09 ^E 0.07 – 0.13
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	70.4	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 ^E 0.02 – 0.04	0.06 ^E 0.03 – 0.08	0.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	58.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.08 ^E 0.05 – 0.09	0.09 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	82.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.05 .
	Communautés innues (2)	M	47	76.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.12 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 230 : Polybromodiphényléther – congénère 153 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	195	70.9	–	–	<LD	<LD	<LD	5.38 3.56 – 6.94	11.81 ^E 8.94 – 16.43	19.03 ^E 12.53 – 22.02
	Total	F	94	75.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	9.94 ^E 6.52 – 13.68	14.61 ^E 9.36 – 19.59
	Total	M	101	66.7	–	–	<LD	<LD	<LD	6.45 ^E 3.77 – 8.96	14.00 ^E 8.89 – 19.21	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	64.2	–	–	<LD	<LD	<LD	6.78 ^E 4.62 – 9.06	12.33 ^E 9.20 – 17.56	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	54	70.4	–	–	<LD	<LD	<LD	5.88 ^E 3.45 – 9.00	11.04 ^E 7.03 – 17.32	16.87 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	54	58.2	–	–	<LD	<LD	<LD	7.46 ^E 4.82 – 10.75	F	18.54 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	82.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	10.64 .
	Communautés innues (2)	M	47	76.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	21.46 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 231 : Polybromodiphényléther – congénère 153 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	196	70.9	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.04	0.07 0.05 – 0.08	0.10 ^E 0.07 – 0.12
	Total	3-5	38	76.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.10 .
	Total	6-11	78	70.5	–	–	<LD	<LD	<LD	0.02 0.02 – 0.04	F	F
	Total	12-19	80	68.8	–	–	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.04	0.05 0.04 – 0.07	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	109	64.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.07 ^E 0.05 – 0.09	0.09 ^E 0.07 – 0.13
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.07 .	0.08 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	62.2	–	–	<LD	<LD	<LD	0.03 0.02 – 0.05	F	0.09 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	60	–	–	<LD	<LD	<LD	0.04 ^E 0.02 – 0.05	F	0.08 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	78.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.08 .	0.13 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	81.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	0.12 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	0.05 ^E 0.02 – 0.06	0.05 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 232 : Polybromodiphényléther – congénère 153 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	195	70.9	–	–	<LD	<LD	<LD	5.38 3.56 – 6.94	11.81 ^E 8.94 – 16.43	19.03 ^E 12.53 – 22.02
	Total	3-5	38	76.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	19.26 .
	Total	6-11	77	70.5	–	–	<LD	<LD	<LD	5.58 ^E 3.23 – 7.79	F	F
	Total	12-19	80	68.8	–	–	<LD	<LD	<LD	6.35 ^E 3.47 – 8.11	10.64 ^E 7.62 – 14.16	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	64.2	–	–	<LD	<LD	<LD	6.78 ^E 4.62 – 9.06	12.33 ^E 9.20 – 17.56	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	75	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	12.59 .	16.89 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	44	62.2	–	–	<LD	<LD	<LD	6.25 ^E 3.56 – 9.04	F	18.29 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	60	–	–	<LD	<LD	<LD	8.00 ^E 3.92 – 10.43	F	16.67 .
	Communautés innues (2)	Total	87	79.3	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	78.6	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	13.89 .	24.34 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	81.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	F	20.31 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	77.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	7.94 ^E 3.67 – 10.98	10.64 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 233 : Polybromodiphényléther – congénère 209 – Niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis par région, genre et âge.

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	98	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	26	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	19	94.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.01 .
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	22	95.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 234 : Polybromodiphényléther – congénère 209 (ajusté en fonction des lipides) – Niveaux mesurés dans le sérum (µg/Kg) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis par région, genre et âge.

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	50	98	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	F	24	95.8	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	M	26	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	3-5	10	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Total	6-11	19	94.7	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	0.06
	Total	12-19	21	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	100	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Communautés innues (2)	Total	22	95.5	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

Environnement et Changement climatique Canada (2016a). Polybromodiphényléthers (PBDE). Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.ec.gc.ca/toxiques-toxics/Default.asp?lang=Fr&n=98E80CC6-1&xml=5046470B-2D3C-48B4-9E46-735B7820A444

Environnement et Changement climatique Canada (2016b). Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Niveaux d'exposition humaine aux substances nocives. Consulté en ligne : www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=fr&n=2D28BA64-1.

Santé Canada (2012). Rapport sur l'état des connaissances scientifiques concernant les effets du décabromodiphényléther (décaBDE) sur la santé humaine. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.ec.gc.ca/ese-ees/92D49BA9-4B11-4C56-BDB0-9A725C5F688E/DecaBDE%20-%20Final%20SoS%20-%20FR.pdf

Santé Canada (2016). Substances ignifuges. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-et-substances-chimiques/substances-ignifuges.html

6.3.10. Pyréthroïdes

Les pyréthroïdes (ou pyrétrinoïdes) font partie d'une classe d'insecticides synthétiques dont la structure moléculaire ressemble aux insecticides naturels produits par certaines fleurs de chrysanthèmes (sous forme de pyréthrines) (Saillenfait et al., 2015). Ils sont plus toxiques pour les insectes ainsi que les mammifères et ils perdurent dans l'environnement plus longtemps que les pyréthrines (ATSDR, 2003). Les insecticides pyrétrinoïdes sont employés dans les maisons (punaises de lit, coquerelles, araignées, fourmis, etc.), en milieu agricole (insectes ravageurs), sur les animaux (puces et tiques) ainsi que chez les humains (poux) (Santé publique France, 2011). Leur utilisation augmente depuis quelques années, suite à la réduction et/ou au bannissement des insecticides organophosphorés au Canada et ailleurs dans le monde (Van Balen et al., 2012).

L'exposition aux pyrétrinoïdes se fait principalement via la consommation d'aliments et l'utilisation de ces produits chimiques dans les maisons (inhalation des poussières et contact cutané) (Saillenfait et al., 2015; Ye et al., 2015). Une fois absorbés, ces contaminants se métabolisent très rapidement et sont principalement excrétés via l'urine.

Jusqu'à présent, il y a peu de données sur les effets à long terme suite à une exposition à de faibles niveaux de pyrétrinoïdes (Saillenfait et al., 2015). Certaines études tendent à démontrer que des problèmes au niveau immunologique et reproductif pourraient survenir face à une exposition environnementale. Le développement neurologique de l'enfant pourrait également être affecté (Hénault-Éthier, 2016; Saillenfait et al., 2015).

Les métabolites des pyrétrinoïdes mesurés dans l'urine des participants de l'étude JESI-YEH! sont présentés ci-dessous:

- Acide 4-fluoro-3-phénoxybenzoïque (4-F-3-PBA)
- Acide cis-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DBCA)
- Acide cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DCCA);
- Acide trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (trans-DCCA);
- Acide 3-phénoxybenzoïque (3-PBA);

Jusqu'à ce jour, il n'existe pas de seuil de toxicité connu pour ces contaminants.

Résultats

Les niveaux des pyrétrinoïdes (cis-DBCA, cis-DCCA, trans-DCCA, 3-PBA et 4-F-3-PBA) ont été mesurés dans l'urine d'un sous-échantillon (n=50) des participants du projet JESI-YEH! et sont rapportés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine (Tableaux 235 – 244). Les niveaux urinaires de ces métabolites reflètent une exposition récente à ces substances. Un niveau mesurable n'indique pas nécessairement qu'un effet néfaste sur la santé soit à craindre.

Les niveaux urinaires de 4-F-3-PBA (Tableau 236) n'ont pas été calculés étant donné que plus de 40% des échantillons étaient sous la limite de détection, tel que cela a été le cas pour l'ECMS.

Les niveaux de cis-DBCA mesurés dans le sous-échantillon de l'étude JESI-YEH! n'étaient pas différents significativement de ceux de l'ECMS (Cycle 2) et ce pour les trois groupes d'âge (Tableau 238).

Les niveaux de cis-DCCA mesurés dans l'étude JESI-YEH! n'étaient pas significativement différents des concentrations obtenues dans l'ECMS (Cycle 2) pour tous les groupes d'âge. Cependant, la prudence est de mise dans l'interprétation des résultats pour les participants de 3-5 ans et 6-11 ans compte tenu des grandes fluctuations des coefficients de variation (Tableau 240).

En comparaison avec les résultats de l'ECMS (Cycle 2), les niveaux urinaires de trans-DCCA mesurés dans le sous-échantillon de l'étude JESI-YEH! n'étaient pas différents significativement pour tous les groupes d'âge (Tableau 242). Cependant, ces résultats méritent d'être pris avec prudence compte tenu des grandes fluctuations des coefficients de variation pour les trois groupes d'âge.

Les concentrations de 3-PBA mesurées dans le sous-échantillon de l'étude JESI-YEH! n'étaient pas significativement différentes de celles obtenues dans l'ECMS (Cycle 2) pour les groupes d'âge 3-5 ans et 6-11 ans. En ce qui concerne le groupe 12-19 ans, les moyennes géométriques étaient 2 fois plus faibles chez les participants de l'étude JESI-YEH! comparé l'ECMS pour le même groupe d'âge (Cycle 2) (Tableau 244). Par contre, il est important de mentionner que ces interprétations doivent être considérées avec prudence, étant donné les coefficients de variation se situaient entre 16.6 et 33.3%.

Tableau 235 : Acide 4-fluoro-3-phénoxybenzoïque (4-F-3-PBA) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	46	71.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.03 .
	Total	F	21	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .	0.05 .
	Total	M	25	72	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.03 .	0.03 .
	Total	3-5	10	70	–	–	<LD	<LD	<LD	0.01 .	0.03 .	0.03 .
	Total	6-11	18	72.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .	0.04 .
	Total	12-19	18	72.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .	0.03 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	26	53.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.03 .	0.04 .
	Communautés innues (2)	Total	20	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	517	49.90		–	<LD		<LD	0.015 ^E <LD – 0.023		0.050 0.032 – 0.067
	Total	6-11	514	43.77		–	<LD		0.0087 <LD – 0.011	0.015 ^E 0.009 – 0.020		0.056 ^E 0.028 – 0.085
	Total	12-19	510	41.76		–	<LD		0.0090 <LD – 0.01	0.015 0.011 – 0.019		F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 236 : Acide 4-fluoro-3-phénoxybenzoïque (4-F-3-PBA) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	46	71.7	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.08 .
	Total	F	21	71.4	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.07 .	0.08 .
	Total	M	25	72	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.04 .	0.04 .
	Total	3-5	10	70	–	–	<LD	<LD	<LD	0.06 .	0.08 .	0.10 .
	Total	6-11	18	72.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.04 .	0.07 .
	Total	12-19	18	72.2	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.02 .	0.03 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	26	53.8	–	–	<LD	<LD	<LD	F	0.07 .	0.11 .
	Communautés innues (2)	Total	20	95	–	–	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	516	50.00		–	<LD		<LD	0.028 ^E <LD – 0.040		0.090 ^E 0.057 – 0.12
	Total	6-11	512	43.95		–	<LD		0.010 <LD – 0.012	0.017 0.011 – 0.022		0.066 ^E 0.024 – 0.11
	Total	12-19	508	41.93		–	<LD		0.0067 <LD – 0.0080	0.012 0.0096 – 0.015		F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 237 : Acide cis-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DBCA) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	48	0	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.02 0.01 – 0.02	0.00 ^E 0.00 – 0.01	0.01 0.01 – 0.01	0.01 0.01 – 0.02	F	F	0.08 .
	Total	F	23	0	F	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.00 .	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.01	F	0.06 .	0.09 .
	Total	M	25	0	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F	0.06 .	0.06 .
	Total	3-5	10	0	F	F	0.00 .	0.01 .	F	0.03 .	0.06 .	0.08 .
	Total	6-11	18	0	F	0.02 ^E 0.01 – 0.04	0.01 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	F	F	0.08 .	0.14 .
	Total	12-19	20	0	0.01 0.01 – 0.02	0.01 0.01 – 0.01	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 .	0.02 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	0	F	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	0.08 .	0.11 .
	Communautés innues (2)	Total	21	0	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 0.01 – 0.02	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	0.03 .	0.06 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	35.25		0.014 0.010 – 0.018	<LD		F	0.031 ^E 0.017 – 0.044		F
	Total	6-11	513	33.33		0.015 0.012 – 0.021	<LD		F	0.035 0.024 – 0.045		F
	Total	12-19	507	34.12		0.014 0.012 – 0.017	<LD		F	0.034 0.027 – 0.042		0.19 0.14 – 0.24

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 238 : Acide cis-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DBCA) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	48	0	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.02 0.02 – 0.03	0.01 0.00 – 0.01	0.01 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.05 ^E 0.02 – 0.08	F	0.15 .
	Total	F	23	0	F	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.02 ^E 0.01 – 0.02	F	0.08 .	0.12 .
	Total	M	25	0	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.01	F	F	0.10 .	0.15 .
	Total	3-5	10	0	0.06 ^E 0.03 – 0.10	0.04 ^E 0.03 – 0.08	0.01 .	0.02 .	F	0.08 .	0.12 .	0.15 .
	Total	6-11	18	0	0.06 ^E 0.03 – 0.10	0.03 ^E 0.02 – 0.05	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	F	0.13 .	0.18 .
	Total	12-19	20	0	0.01 ^E 0.01 – 0.02	0.01 0.01 – 0.01	0.00 .	0.01 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.01	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.02 .	0.02 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	27	0	0.05 ^E 0.03 – 0.08	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.01 .	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	F	0.12 .	0.15 .
	Communautés innues (2)	Total	21	0	0.03 ^E 0.01 – 0.05	0.02 ^E 0.01 – 0.02	0.00 .	0.01 ^E 0.00 – 0.01	0.01 ^E 0.01 – 0.02	F	0.07 .	0.08 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	35.32		0.024 0.018 – 0.032	<LD		0.020 ^F <LD – 0.027	0.052 ^F 0.026 – 0.078		F
	Total	6-11	511	33.46		0.018 0.013 – 0.024	<LD		0.016 ^F <LD – 0.022	0.038 ^F 0.023 – 0.052		F
	Total	12-19	505	34.26		0.011 0.0092 – 0.013	<LD		0.010 <LD – 0.012	0.025 0.020 – 0.029		0.13 0.092 – 0.16

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 239 : Acide cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DCCA) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI	
JESI-YEH!	Total	Total	50	2	F	0.07 0.05 – 0.10	F	0.04 ^E 0.03 – 0.05	0.07 0.05 – 0.08	0.10 0.08 – 0.15	F	0.38 .	
	Total	F	24	4.2	F	0.08 ^E 0.05 – 0.14	0.01 .	F	0.08 ^E 0.05 – 0.09	F	0.21 .	0.40 .	
	Total	M	26	0	0.09 ^E 0.06 – 0.14	0.06 0.05 – 0.09	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.09 ^E 0.06 – 0.12	F	0.26 .	
	Total	3-5	10	10	0.09 ^E 0.06 – 0.14	F	<LD	0.04 .	F	F	F	0.20 .	0.21 .
	Total	6-11	19	0	F	0.09 ^E 0.05 – 0.17	0.02 .	0.04 ^E 0.01 – 0.06	0.07 ^E 0.04 – 0.11	F	0.46 .	0.71 .	
	Total	12-19	21	0	0.08 ^E 0.06 – 0.11	0.06 0.05 – 0.08	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.06	0.06 0.04 – 0.08	0.08 ^E 0.07 – 0.12	0.13 .	0.19 .	
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	3.6	F	0.07 ^E 0.04 – 0.11	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.05	0.08 ^E 0.04 – 0.09	0.11 ^E 0.08 – 0.15	0.18 .	0.20 .	
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.12 ^E 0.07 – 0.18	0.08 ^E 0.05 – 0.11	0.03 .	0.05 ^E 0.03 – 0.06	0.07 0.05 – 0.07	F	0.29 .	0.44 .	
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	520	1.35		0.067 0.049 – 0.091	0.016 0.01 – 0.022		0.065 0.047 – 0.08	0.12 0.078 – 0.15		F	
	Total	6-11	514	1.17		0.069 0.059 – 0.082	0.018 0.014 – 0.02		0.056 0.046 – 0.06	0.11 0.082 – 0.14		F	
	Total	12-19	510	0.39		0.10 0.082 – 0.13	0.026 0.022 – 0.03		0.080 0.065 – 0.09	0.18 ^E 0.10 – 0.27		1.7 ^E 0.90 – 2.4	

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 240 : Acide cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DCCA) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	2	F	0.10 0.07 – 0.13	0.03 ^E 0.02 – 0.04	0.05 0.04 – 0.06	0.07 ^E 0.06 – 0.11	0.16 ^E 0.10 – 0.21	F	0.74 .
	Total	F	24	4.2	F	0.13 ^E 0.08 – 0.21	0.04 .	0.06 0.04 – 0.07	0.08 ^E 0.06 – 0.15	F	0.61 .	0.93 .
	Total	M	26	0	0.12 ^E 0.07 – 0.19	0.08 ^E 0.05 – 0.11	0.03 .	0.04 ^E 0.03 – 0.06	0.07 ^E 0.04 – 0.09	F	0.20 .	0.34 .
	Total	3-5	10	10	0.25 ^E 0.13 – 0.37	0.17 ^E 0.10 – 0.28	<LD	0.07 .	F	0.33 .	0.51 .	0.60 .
	Total	6-11	19	0	F	0.14 ^E 0.08 – 0.24	0.04 .	0.06 ^E 0.04 – 0.08	0.09 ^E 0.06 – 0.16	F	0.82 .	1.15 .
	Total	12-19	21	0	0.07 0.05 – 0.09	0.05 0.04 – 0.07	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.04	0.05 0.04 – 0.07	0.08 ^E 0.05 – 0.13	0.14 .	0.15 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	3.6	F	0.10 ^E 0.07 – 0.15	0.04 .	0.05 ^E 0.04 – 0.07	0.07 ^E 0.07 – 0.11	F	0.30 .	0.46 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.18 ^E 0.08 – 0.30	0.09 ^E 0.06 – 0.15	0.02 .	0.04 ^E 0.02 – 0.06	F	F	0.58 .	0.79 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	519	1.35		0.11 0.084 – 0.16	0.031 0.022 – 0.039		0.091 0.064 – 0.12	0.18 ^E 0.10 – 0.26		F
	Total	6-11	512	1.17		0.080 0.068 – 0.094	0.027 0.023 – 0.031		0.059 0.052 – 0.066	0.13 0.098 – 0.16		0.71 ^E <LD – 1.2
	Total	12-19	508	0.39		0.079 0.063 – 0.10	0.024 0.020 – 0.027		0.061 0.047 – 0.074	0.12 ^E 0.055 – 0.19		0.88 ^E 0.53 – 1.2

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 241 : Acide trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (trans-DCCA) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	F	0.19 ^E 0.14 – 0.27	0.06 ^E 0.02 – 0.09	0.11 0.07 – 0.13	0.16 0.13 – 0.24	0.29 ^E 0.23 – 0.39	F	1.05 .
	Total	F	24	0	F	0.21 ^E 0.12 – 0.40	0.02 .	0.11 ^E 0.02 – 0.14	0.21 ^E 0.12 – 0.27	F	0.65 .	1.25 .
	Total	M	26	0	0.27 ^E 0.16 – 0.43	0.18 0.13 – 0.25	0.06 .	0.09 ^E 0.06 – 0.14	0.15 ^E 0.11 – 0.22	0.29 ^E 0.16 – 0.38	0.39 .	0.60 .
	Total	3-5	10	0	0.30 ^E 0.18 – 0.44	F	0.01 .	0.11 .	F	0.35 .	0.64 .	0.65 .
	Total	6-11	19	0	F	F	0.05 .	0.11 .	0.16 ^E 0.11 – 0.29	F	1.45 .	3.01 .
	Total	12-19	21	0	0.20 ^E 0.13 – 0.28	0.15 ^E 0.10 – 0.21	0.04 .	0.09 ^E 0.04 – 0.12	0.14 ^E 0.09 – 0.21	0.25 ^E 0.14 – 0.33	0.33 .	0.57 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	F	0.20 ^E 0.13 – 0.33	0.03 .	0.11 ^E 0.04 – 0.14	0.24 ^E 0.12 – 0.28	0.33 ^E 0.26 – 0.39	0.44 .	0.62 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.33 ^E 0.16 – 0.55	0.18 ^E 0.12 – 0.28	0.07 .	0.10 ^E 0.06 – 0.14	0.15 ^E 0.11 – 0.20	F	0.68 .	1.33 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	0.19		0.22 0.16 – 0.31	0.055 0.038 – 0.07		0.19 0.13 – 0.25	0.40 ^E 0.22 – 0.59		F
	Total	6-11	516	0.78		0.21 0.18 – 0.25	0.048 0.037 – 0.06		0.17 0.15 – 0.19	0.37 0.24 – 0.50		F
	Total	12-19	511	0		0.27 0.21 – 0.34	0.057 0.05 – 0.067		0.20 0.16 – 0.25	0.50 ^E 0.23 – 0.77		4.8 ^E 2.1 – 7.5

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 242 : Acide trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (trans-DCCA) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	F	0.27 ^E 0.19 – 0.37	0.07 ^E 0.03 – 0.09	0.11 ^E 0.08 – 0.18	0.24 ^E 0.16 – 0.32	0.44 ^E 0.31 – 0.66	F	2.48 .
	Total	F	24	0	F	0.35 ^E 0.20 – 0.64	0.07 .	F	0.28 ^E 0.12 – 0.43	F	1.83 .	2.92 .
	Total	M	26	0	0.38 ^E 0.20 – 0.63	0.21 ^E 0.14 – 0.31	0.05 .	0.10 ^E 0.06 – 0.17	0.21 ^E 0.11 – 0.30	0.35 ^E 0.23 – 0.50	0.58 .	1.39 .
	Total	3-5	10	0	0.80 ^E 0.41 – 1.23	0.58 ^E 0.35 – 0.97	0.17 .	0.31 .	F	1.06 .	1.68 .	1.95 .
	Total	6-11	19	0	F	0.40 ^E 0.23 – 0.79	0.10 .	0.19 ^E 0.10 – 0.24	0.26 ^E 0.19 – 0.37	F	2.79 .	4.22 .
	Total	12-19	21	0	0.18 ^E 0.12 – 0.26	0.13 ^E 0.09 – 0.18	0.04 .	0.07 ^E 0.04 – 0.09	F	F	0.42 .	0.46 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	F	0.31 ^E 0.20 – 0.49	0.07 .	F	0.27 ^E 0.17 – 0.35	F	0.95 .	1.51 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	0.22 ^E 0.13 – 0.37	0.04 .	0.08 ^E 0.04 – 0.14	0.19 ^E 0.08 – 0.32	F	1.90 .	2.70 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	520	0.19		0.39 0.27 – 0.55	0.097 0.063 – 0.13		0.32 0.22 – 0.42	0.78 ^E 0.48 – 1.1		F
	Total	6-11	514	0.78		0.24 0.21 – 0.29	0.077 0.068 – 0.087		0.18 0.16 – 0.21	0.43 0.30 – 0.55		F
	Total	12-19	509	0		0.21 0.16 – 0.26	0.057 0.049 – 0.065		0.16 0.12 – 0.19	0.32 ^E 0.092 – 0.54		2.4 ^E 1.3 – 3.5

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 243 : Acide 3-phénoxybenzoïque (3-PBA) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	F	0.21 ^E 0.15 – 0.30	0.05 ^E 0.02 – 0.09	0.10 ^E 0.07 – 0.15	0.20 0.15 – 0.27	0.34 0.26 – 0.42	F	1.25 .
	Total	F	24	0	F	0.25 ^E 0.14 – 0.47	0.03 .	F	0.20 ^E 0.13 – 0.33	F	0.96 .	2.70 .
	Total	M	26	0	0.26 ^E 0.17 – 0.38	0.18 0.13 – 0.25	0.07 .	0.10 ^E 0.07 – 0.15	0.16 ^E 0.11 – 0.26	0.31 ^E 0.20 – 0.41	0.41 .	0.55 .
	Total	3-5	10	0	F	F	0.02 .	0.12 .	F	0.37 .	0.75 .	1.93 .
	Total	6-11	19	0	F	F	0.03 .	F	0.26 ^E 0.11 – 0.36	F	1.13 .	2.28 .
	Total	12-19	21	0	0.20 0.14 – 0.26	0.16 0.11 – 0.21	0.06 .	0.09 ^E 0.05 – 0.15	0.16 ^E 0.10 – 0.21	0.24 ^E 0.16 – 0.35	0.36 .	0.42 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	F	0.21 ^E 0.13 – 0.36	0.03 .	F	0.23 ^E 0.14 – 0.32	0.36 0.26 – 0.42	0.43 .	0.63 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	0.21 ^E 0.14 – 0.34	0.08 .	0.10 ^E 0.07 – 0.14	0.15 ^E 0.11 – 0.25	F	1.00 .	1.37 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	522	0.19		0.32 0.23 – 0.45	0.078 0.06 – 0.099		0.27 0.21 – 0.33	0.60 0.41 – 0.79		F
	Total	6-11	515	0		0.30 0.25 – 0.35	0.079 0.06 – 0.095		0.24 0.19 – 0.30	0.54 0.38 – 0.70		F
	Total	12-19	509	0		0.36 0.28 – 0.45	0.096 0.085 – 0.11		0.27 0.20 – 0.35	0.64 ^E 0.39 – 0.89		5.6 ^F 2.8 – 8.3

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 244 : Acide 3-phénoxybenzoïque (3-PBA) (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), du genre, de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	F	0.29 ^E 0.21 – 0.42	0.06 ^F 0.05 – 0.10	0.13 ^F 0.08 – 0.16	0.25 ^F 0.15 – 0.35	0.54 ^F 0.34 – 0.91	F	2.31 .
	Total	F	24	0	F	0.40 ^E 0.23 – 0.74	0.09 .	0.13 ^F 0.09 – 0.19	F	F	2.33 .	3.62 .
	Total	M	26	0	0.35 ^E 0.21 – 0.55	0.21 ^E 0.15 – 0.32	0.05 .	0.10 ^F 0.05 – 0.15	0.19 ^F 0.13 – 0.32	0.39 ^F 0.23 – 0.55	0.59 .	1.13 .
	Total	3-5	10	0	F	0.72 ^E 0.41 – 1.19	0.19 .	0.38 .	F	1.00 .	1.35 .	2.63 .
	Total	6-11	19	0	F	0.41 ^E 0.23 – 0.80	0.09 .	0.14 ^F 0.08 – 0.28	0.31 ^F 0.14 – 0.44	F	2.21 .	3.32 .
	Total	12-19	21	0	0.19 ^E 0.12 – 0.27	0.14 ^E 0.10 – 0.19	0.05 .	0.07 ^F 0.05 – 0.13	0.13 ^F 0.08 – 0.16	F	0.44 .	0.55 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	F	0.33 ^E 0.22 – 0.53	0.09 .	0.13 0.10 – 0.17	0.29 ^F 0.15 – 0.42	F	1.09 .	1.85 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	F	0.25 ^E 0.14 – 0.44	0.05 .	F	F	F	1.82 .	2.39 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	521	0.19		0.56 0.40 – 0.79	0.15 0.10 – 0.19		0.46 0.35 – 0.57	0.92 0.59 – 1.2		F
	Total	6-11	513	0		0.34 0.29 – 0.41	0.12 0.11 – 0.14		0.26 0.18 – 0.34	0.56 0.36 – 0.76		2.7 ^F 1.1 – 4.2
	Total	12-19	507	0		0.27 0.22 – 0.34	0.081 0.070 – 0.093		0.21 0.15 – 0.27	0.42 ^E 0.14 – 0.69		2.6 2.1 – 3.2

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2003). Public health statement. Pyrethrins and pyrethroids. Disponible à : www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp155.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Disponible à : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Disponible à : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

Saillenfait, A.M., Ndiaye, D., Sabaté, J.P. (2015). Pyrethroids : exposure and health effects – an update. *Int. J. Hyg. Environ. Health.* 218 (3). 281-92.

Santé publique France (2011). Pesticides pyréthrinoïdes. Consulté en ligne. Disponible à : invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Biosurveillance/Index-de-A-a-Z/P/Pesticides-pyrethrinoides

van Balen, E.C., Wolansky, M.J., Kosatsky, T. (2012). Increasing use of pyrethroids in Canadian households: Should we be concerned?. *Can. J. Public Health.* 103 (6). e404-7.

Ye, M., Beach, J., Martin, J.W., Senthilselvan, A. (2015). Associations between dietary factors and urinary concentrations of organophosphate and pyrethroid metabolites in a Canadian general population. *Int. J. Hyg. Environ. Health.* 218 (7). 616-26.

6.4. Conclusion pour les contaminants environnementaux

Note importante au lecteur

Puisque ce projet pilote a dû inclure des participants volontaires dans deux des quatre communautés du projet, **la prudence est de mise quant à la représentativité des données pour la population de 3 – 19 ans de ces communautés.** Par ailleurs, puisque les quatre communautés ayant participé au projet n'ont pas été choisies sur des bases aléatoires, mais invitées à participer sur des bases volontaires, ces communautés ne représentent pas nécessairement les nations auxquelles elles appartiennent. Tout de même, certaines grandes tendances ressortent et méritent d'être soulevées.

Le projet JESI-YEH! a analysé au total 88 contaminants environnementaux, divisés en 13 groupes distincts : les métaux, les pesticides organochlorés, les biphényles polychlorés (BPC), les chlorophénols, les composés perfluorés (CPF), la cotinine, l'herbicide de type phénoxy, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les phénols environnementaux, les phtalates, les pesticides organophosphorés, les retardateurs de flamme polybromés (PBDE) et les pyréthroïdes. Les résultats présentés dans ce rapport ont été comparés aux données obtenues chez les participants de 3 à 19 ans de l'ECMS, en fonction des cycles d'études et de la disponibilité des données.

Dans l'ensemble, pour les métaux (arsenic, cadmium, mercure, nickel, plomb et uranium), les résultats étaient similaires ou inférieurs aux données de l'ECMS (ECMS, 2013; 2015). Seul le cadmium sanguin des participants de 12 à 19 ans était significativement plus élevé que dans l'ECMS. Par ailleurs, très peu de participants présentaient des niveaux d'exposition à ces métaux au-delà des seuils établis par le Québec ou le Canada. Trois participants présentaient des niveaux sanguins de mercure légèrement au-delà des seuils de Santé Canada (8 µg/L) mais inférieurs à ceux de l'INSPQ (12 µg/L) (INSPQ, 2004; Legrand et al., 2010). Un seul participant présentait des niveaux de plomb sanguin légèrement supérieurs à la nouvelle norme de l'INSPQ (50 µg/L) (INSPQ, 2016). Finalement, trois jeunes fumeurs âgés entre 12 et 19 ans, présentaient des niveaux de cadmium sanguin supérieurs au seuil de déclaration de l'INSPQ (5 µg/L) (INSPQ, 2004).

Pour ce qui est de l'exposition à la fumée de cigarette, les niveaux de cotinine urinaire n'ont pas pu être comparés à ceux de l'ECMS car plus de 40% des participants étaient sous la limite de détection. Selon les valeurs de référence de l'INSPQ, 83% des participants étaient non-fumeurs, 3% étaient des non-fumeurs fortement exposés à la fumée secondaire ou fumaient occasionnellement et 14% étaient considérés fumeurs.

Tel que rapporté par l'ECMS et l'IBPN (APN, 2013), la majorité des anciens POP, soit les pesticides organochlorés et les biphényles polychlorés (BPC), n'ont pratiquement pas été détectés (de 40% à 100% sous la limite de détection). Seul le BCP 153 était détecté à plus de 40% chez les participants des communautés innues impliquées dans le projet, mais les concentrations étaient 1000 fois inférieures à celle rapportées par Dewailly et al. (1994) chez des pêcheurs de la Côte-Nord en 1990. Ces résultats corroborent ceux actuellement rapportés dans les régions circumpolaires et ailleurs dans le monde (AMAP, 2015). Ils mettent en lumière l'efficacité à long terme des actions nationales et internationales pour bannir la production et l'utilisation de ces contaminants comme la Convention de Stockholm qui est entrée en vigueur en 2004 (Convention de Stockholm, 2008).

Les concentrations urinaires de 2,5-dichlorophénol, de bisphénol A et de diéthylphosphate étaient significativement plus élevés que l'ECMS chez les participants de 6-11 ans et 12-19 ans. Les niveaux d'acide perfluorononanoïque (PFNA) et de 2-hydroxynaphtalène étaient significativement plus élevés que l'ECMS chez les participants de 12-19 ans. Les concentrations urinaires de phtalate de monobenzyle étaient significativement plus élevées que celles de l'ECMS pour les trois groupes d'âges. Cependant, à l'exception du bisphénol A, tous ces derniers résultats doivent être interprétés avec prudence puisque les coefficients de variation associés à ces contaminants fluctuaient entre 16.6 et 33.3%. De plus, les phtalates n'ont été mesurés que dans un sous-échantillon

de participants. Chez les adultes dans l'IBPN, les niveaux BPA et de phtalate de monobenzyle urinaires étaient aussi significativement plus élevés que dans l'ECMS (BPA plus élevé chez les femmes seulement).

Tel que présenté dans ce rapport, des niveaux anormalement élevés ont été découverts pour le 2,5-DCP et le PFNA dans des communautés innues et anishinabeg impliquées dans le projet. La source d'exposition au 2,5-DCP était fort probablement les boules à mites utilisées dans les toilettes d'une école. Les boules à mites ont rapidement été retirées de l'établissement lorsque les concierges se sont aperçus que des jeunes les ingéraient. Quant au PFNA, les recherches quant aux sources potentielles dans la communauté est toujours en cours. Il demeure qu'en 2016, juste après que le projet JES!-YEH! ait été réalisé, le gouvernement du Canada a modifié le Règlement sur certaines substances toxiques interdites au pays pour y ajouter les composés perfluorés dits à longues chaînes, dont le PFNA (Santé Canada, 2017).

Références

AMAP (Arctic Monitoring Assessment Programme) (2015) Assessment 2015: Human Health in the Arctic. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. vii + 165 pp. Consulté en ligne : www.amap.no/documents/doc/AMAP-Assessment-2015-Human-Health-in-the-Arctic/1346

APN. (Assemblée des Premières Nations) (2013) Initiative de biosurveillance des Premières Nations : Résultats nationaux (2011) Ottawa: Assemblée des Premières Nations (APN). Consulté en ligne : www.afn.ca/uploads/files/afn_fnbi_fr.pdf.

Convention de Stockholm (2008). Overview. Consulté en ligne : chm.pops.int/TheConvention/Overview/tabid/3351/Default.aspx

Dewailly E, Ryan JJ, Laliberté C, Bruneau S, Weber JR, Gingras S, Carrier G. (1994) Exposure of Remote Maritime Populations to Coplanar PCBs. Environmental Health Perspectives; 102 Suppl 1:205-209.

ECMS. (2013) Deuxième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada. Ottawa: Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms-cycle2/chms-ecms-cycle2-fra.pdf.

ECMS. (2015) Troisième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada. Ottawa: Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms-cycle3/chms-ecms-cycle3-fra.pdf.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

Legrand, M., Freeley, M., Tikhonov, C., Schoen, D., Li-Mueller, A. (2010). Methylmercury blood guidance values for Canada. Can J Public Health. 101 (1), 28-31.

Santé Canada (2017) Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012) (DORS/2012-285). Disponible à : www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/fra/reglements/DetailReg.cfm?intReg=207

7. Résultats pour le statut nutritionnel et les indicateurs de santé

Le deuxième objectif du projet JESI-YEH! était de documenter le statut nutritionnel et les indicateurs de la santé considérés comme prioritaires par les conseils de bandes, les responsables des centres de santé ou qui ont été identifiés dans la littérature scientifique. Par conséquent, cette section présente les résultats pour certains éléments essentiels, vitamines, le profil des acides gras ainsi que des données sur la déficience en fer et l'anémie, le poids corporel, le diabète et le statut thyroïdien.

7.1. Éléments essentiels

7.1.1. Chrome

Le chrome se présente principalement sous deux formes, soit le chrome III et le chrome VI. Le chrome VI est utilisé dans la fabrication d'acier inoxydable, de colorants, de même que dans la fabrication de produits chimiques (IOM, 2001). Le chrome VI est également présent dans la fumée de cigarette (Sanexen, 2009). Dans les aliments, il se retrouve sous forme de chrome trivalent. La fonction principale du chrome alimentaire dans le corps est l'amélioration de la sensibilité à l'insuline et la régulation de l'utilisation cellulaire du glucose. (Anderson 1997; Cefalu 2004).

Bien que le chrome soit présent dans une grande variété d'aliments, la plupart des sources alimentaires fournissent de faibles quantités. Parmi les aliments les plus riches en chrome, on retrouve les produits céréaliers, surtout ceux de grains entiers et plus particulièrement les céréales riches en son. Une plus faible quantité de chrome se retrouve également dans la viande, alors que dans les fruits et légumes les concentrations sont très variables (IOM, 2006). La préparation, la transformation et l'emballage des aliments peuvent également causer la libération de chrome et ainsi augmenter la teneur des aliments en question (Offenbacher et Pi-Sunyer, 1983). Certaines bières et vins contiennent également des concentrations élevées de chrome (IOM, 2006).

La forme trivalente du chrome est peu ou pas toxique, mais pour les personnes ayant des maladies rénales ou hépatiques préexistantes, les apports excessifs devraient être évités. L'ingestion de chrome VI peut causer des troubles gastro-intestinaux tels que des irritations, douleurs, nausées et diarrhées, ainsi que des troubles rénaux et hépatiques. Une exposition chronique au chrome VI peut quant à elle causer des problèmes cutanés, de même que des irritations de la muqueuse nasale (ASTDR, 2012). Cette forme de chrome a également été démontrée comme étant cancérigène lorsqu'inhalée (IOM, 2006).

Le seuil de déclaration du laboratoire du Centre de Toxicologie du Québec (CTQ) pour le chrome urinaire était de 5 µg/L (100 nmol/L) au moment de l'étude JESI-YEH! (INSPQ, 2004). Cependant depuis janvier 2017, les autorités québécoises ont retiré le chrome urinaire de la liste des déclarations obligatoires (INSPQ, 2016).

Résultats

Les niveaux de chrome sont présentés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine dans les Tableaux 245 à 248. Les niveaux urinaires de chrome reflètent une exposition récente à cette substance.

Aucun participant du projet JESI-YEH! n'avait des niveaux de chrome urinaire au-delà de la norme québécoise en vigueur au moment de l'étude. Les niveaux urinaires de chrome n'ont pas été mesurés dans l'ECMS.

Tableau 245 : Chrome – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	34.5	0.32 0.27 – 0.38	0.21 0.19 – 0.24	<LD	<LD	0.22 0.18 – 0.24	0.35 0.31 – 0.41	0.65 ^E 0.51 – 0.92	1.05 0.69 – 1.28
	Total	F	95	43.2	–	–	<LD	<LD	0.15 ^E 0.08 – 0.22	0.34 0.28 – 0.42	0.72 ^E 0.42 – 1.14	1.21 0.64 – 1.35
	Total	M	102	26.5	0.34 0.27 – 0.43	0.23 0.20 – 0.27	<LD	<LD	0.24 0.20 – 0.27	0.36 0.30 – 0.43	0.60 ^E 0.44 – 0.91	0.93 ^E 0.56 – 1.15
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	27.3	0.37 0.30 – 0.47	0.24 0.21 – 0.29	<LD	<LD	0.25 0.23 – 0.30	0.40 0.34 – 0.50	0.68 ^E 0.50 – 1.13	1.17 ^E 0.66 – 1.37
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	30.9	0.38 0.27 – 0.49	0.24 0.19 – 0.32	<LD	<LD	0.25 ^E 0.17 – 0.32	0.40 ^E 0.32 – 0.60	0.96 ^E 0.48 – 1.33	1.31 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	23.6	0.37 ^E 0.27 – 0.53	0.25 0.20 – 0.32	<LD	F	0.25 0.22 – 0.31	0.40 0.30 – 0.47	0.60 ^E 0.42 – 0.97	0.94 .
	Communautés innues (2)	Total	87	43.7	–	–	<LD	<LD	0.15 0.08 – 0.19	0.29 0.23 – 0.35	0.52 ^E 0.35 – 0.80	0.85 ^E 0.49 – 1.10
	Communautés innues (2)	F	40	60	–	–	<LD	<LD	<LD	F	F	0.72 .
	Communautés innues (2)	M	47	29.8	0.31 0.22 – 0.40	0.21 0.17 – 0.27	<LD	<LD	0.20 0.15 – 0.28	0.32 ^E 0.27 – 0.45	F	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 246 : Chrome (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	197	0	0.59 ^E 0.42 – 0.84	0.29 0.25 – 0.34	0.08 0.07 – 0.10	0.15 0.12 – 0.18	0.29 0.24 – 0.33	0.47 0.42 – 0.60	0.86 ^F 0.67 – 1.33	F
	Total	F	95	0	0.69 ^E 0.40 – 1.11	0.29 0.23 – 0.37	0.07 0.06 – 0.09	0.12 ^E 0.09 – 0.18	0.31 0.21 – 0.36	0.52 0.42 – 0.66	F	F
	Total	M	102	0	0.50 ^E 0.34 – 0.71	0.28 0.24 – 0.33	0.10 ^E 0.07 – 0.13	0.16 0.13 – 0.21	0.26 0.23 – 0.32	0.46 0.36 – 0.57	0.73 0.58 – 0.89	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	0.81 ^E 0.52 – 1.22	0.38 0.31 – 0.47	0.10 0.08 – 0.13	0.20 0.13 – 0.24	0.35 0.30 – 0.42	0.61 0.49 – 0.75	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	0	0.98 ^E 0.52 – 1.67	0.39 ^E 0.29 – 0.54	0.09 ^E 0.05 – 0.11	0.15 ^E 0.10 – 0.25	0.39 0.25 – 0.49	F	F	3.29 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	0.63 ^E 0.39 – 0.99	0.36 0.29 – 0.46	0.13 ^E 0.08 – 0.20	0.21 0.15 – 0.27	0.33 0.27 – 0.40	0.55 0.40 – 0.73	F	1.49 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.32 ^E 0.23 – 0.46	0.21 0.17 – 0.25	0.07 0.05 – 0.08	0.11 0.08 – 0.15	0.22 0.17 – 0.26	0.35 0.28 – 0.43	0.54 0.42 – 0.66	F
	Communautés innues (2)	F	40	0	0.28 0.20 – 0.36	0.20 0.15 – 0.26	0.07 0.05 – 0.08	0.09 0.07 – 0.13	0.18 ^F 0.11 – 0.31	0.36 0.28 – 0.44	F	0.63 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	0.35 ^E 0.21 – 0.59	0.21 0.17 – 0.27	0.07 ^E 0.04 – 0.11	0.14 0.09 – 0.17	0.22 0.16 – 0.25	0.31 ^E 0.24 – 0.45	F	0.67 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 247 : Chrome – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l’âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	34.5	0.32 0.27 – 0.38	0.21 0.19 – 0.24	<LD	<LD	0.22 0.18 – 0.24	0.35 0.31 – 0.41	0.65 ^E 0.51 – 0.92	1.05 0.69 – 1.28
	Total	3-5	38	28.9	0.29 0.23 – 0.37	0.22 0.17 – 0.28	<LD	<LD	0.25 0.18 – 0.31	0.37 0.27 – 0.49	F	0.58 .
	Total	6-11	79	32.9	0.34 0.24 – 0.45	0.21 0.18 – 0.25	<LD	<LD	0.22 0.16 – 0.24	0.33 0.27 – 0.40	0.63 ^E 0.39 – 0.98	F
	Total	12-19	80	38.8	0.33 0.25 – 0.40	0.21 0.17 – 0.25	<LD	<LD	0.19 ^E 0.08 – 0.25	0.35 ^E 0.28 – 0.48	0.85 ^E 0.43 – 1.08	1.09 ^E 0.68 – 1.33
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	27.3	0.37 0.30 – 0.47	0.24 0.21 – 0.29	<LD	<LD	0.25 0.23 – 0.30	0.40 0.34 – 0.50	0.68 ^E 0.50 – 1.13	1.17 ^E 0.66 – 1.37
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	16.7	0.34 0.25 – 0.44	0.28 0.21 – 0.37	<LD	0.23 ^E 0.08 – 0.26	0.30 0.24 – 0.35	0.38 ^E 0.30 – 0.49	0.53 .	0.66 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	32.6	0.41 ^E 0.26 – 0.60	0.23 0.18 – 0.31	<LD	<LD	0.23 ^E 0.13 – 0.27	0.37 ^E 0.25 – 0.60	F	1.37 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	27.5	0.35 0.26 – 0.46	0.24 0.19 – 0.32	<LD	<LD	0.25 ^E 0.15 – 0.33	0.41 ^E 0.31 – 0.59	F	1.09 .
	Communautés innues (2)	Total	87	43.7	–	–	<LD	<LD	0.15 0.08 – 0.19	0.29 0.23 – 0.35	0.52 ^E 0.35 – 0.80	0.85 ^E 0.49 – 1.10
	Communautés innues (2)	3-5	14	50	–	–	F	F	<LD	F	0.51 .	0.52 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	33.3	0.24 0.18 – 0.30	0.19 0.14 – 0.23	<LD	<LD	0.19 ^E 0.08 – 0.26	0.30 0.23 – 0.35	F	0.54 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	50	–	–	F	F	<LD	F	0.76 ^E 0.31 – 1.14	1.04 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 248 : Chrome (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l’âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	0.59 ^E 0.42 – 0.84	0.29 0.25 – 0.34	0.08 0.07 – 0.10	0.15 0.12 – 0.18	0.29 0.24 – 0.33	0.47 0.42 – 0.60	0.86 ^E 0.67 – 1.33	F
	Total	3-5	38	0	F	0.48 0.35 – 0.67	0.12 .	0.28 ^E 0.14 – 0.35	0.46 0.32 – 0.54	0.69 ^E 0.49 – 0.93	F	2.14 .
	Total	6-11	79	0	0.66 ^E 0.42 – 0.95	0.33 0.27 – 0.42	0.10 0.08 – 0.12	0.20 0.12 – 0.23	0.31 0.24 – 0.38	0.45 0.40 – 0.61	F	F
	Total	12-19	80	0	0.30 0.23 – 0.38	0.20 0.16 – 0.24	0.06 0.04 – 0.07	0.10 0.07 – 0.13	0.20 0.15 – 0.22	0.33 ^E 0.25 – 0.49	0.65 ^E 0.43 – 0.83	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	0.81 ^E 0.52 – 1.22	0.38 0.31 – 0.47	0.10 0.08 – 0.13	0.20 0.13 – 0.24	0.35 0.30 – 0.42	0.61 0.49 – 0.75	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	F	0.64 ^E 0.42 – 1.06	0.27 .	0.33 ^E 0.27 – 0.47	0.48 ^E 0.33 – 0.69	F	1.71 .	4.80 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	0.85 ^E 0.49 – 1.27	0.42 0.31 – 0.57	0.09 ^E 0.08 – 0.21	0.21 ^E 0.11 – 0.29	0.36 0.26 – 0.45	F	F	3.47 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	0.38 ^E 0.26 – 0.52	0.24 0.17 – 0.33	F	0.13 ^E 0.08 – 0.19	0.21 ^E 0.15 – 0.31	0.52 ^E 0.29 – 0.65	F	0.89 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.32 ^E 0.23 – 0.46	0.21 0.17 – 0.25	0.07 0.05 – 0.08	0.11 0.08 – 0.15	0.22 0.17 – 0.26	0.35 0.28 – 0.43	0.54 0.42 – 0.66	F
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	0.37 ^E 0.23 – 0.50	0.29 ^E 0.19 – 0.43	0.10 .	0.13 .	F	0.54 ^E 0.26 – 0.66	0.66 .	0.73 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	F	0.25 0.19 – 0.33	0.09 .	0.16 ^E 0.10 – 0.23	0.24 0.18 – 0.32	0.38 0.26 – 0.44	F	0.62 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	0.23 0.16 – 0.31	0.16 0.12 – 0.21	0.06 ^E 0.03 – 0.07	0.07 ^E 0.06 – 0.12	0.16 ^E 0.09 – 0.22	0.26 ^E 0.19 – 0.36	F	0.52 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

Anderson, R.A. (1997). Nutritional factor influencing the glucose/insulin system: chromium. *J Am Coll Nutr*, 16, 404-10.

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2012). Toxicological profile for chromium. Consulté en ligne : <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp7.pdf>

Cefalu, W.T., Hu, F.B. (2004). Role of chromium in human health and in diabetes. *Diabetes Care*, 27, 2741-51.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

IOM (Institute of Medicine) (2001). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. The National Academies Press, Washington, DC, 798p. Consulté en ligne : www.nap.edu/catalog/10026/dietary-reference-intakes-for-vitamin-a-vitamin-k-arsenic-boron-chromium-copper-iodine-iron-manganese-molybdenum-nickel-silicon-vanadium-and-zinc

IOM (Institute of Medicine) (2006). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne: www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Offenbacher, E.G., Pi-Sunyer, F.X. (1983). Temperature and pH effects on the release of chromium from stainless steel into water and fruit juices. *J. Agric. Food Chem.*, 31, 89-92.

Sanexen (2009). Canadian soil quality guidelines for contaminated sites—Human health effects. Scientific supporting document. Report prepared by Sanexen Environmental Services Inc. for Health Canada.

7.1.2. Cobalt

Le cobalt est naturellement présent dans les roches, le sol, l'eau, les plantes et les animaux. Il entre dans la composition d'alliages utilisés pour la fabrication d'aimants, d'outils, de moteurs d'avions et des prothèses de hanches et de genoux. Les composés de cobalt sont également utilisés pour la fabrication de pigments pour le verre, les céramiques et la peinture. Les isotopes radioactifs du cobalt ont de nombreux usages commerciaux et médicaux (ATSDR, 2004).

Dans l'organisme, le cobalt entre dans la composition de la vitamine B12, qui est essentielle aux fonctions neurologiques et à la formation des globules rouges (CDC, 2013; Santé Canada, 2017). Puisque la vitamine B12 contient du cobalt, les sources alimentaires sont les mêmes, soit les aliments d'origines animales et les aliments enrichis en vitamine B12, tels que les produits laitiers (IOM, 2006). Plusieurs métaux divalents comme le cobalt, le cadmium, le manganèse, le plomb et le zinc sont connus pour interagir avec le fer parce qu'ils partagent et compétitionnent pour des voies d'absorption communes. En conséquence, la déficience en fer peut augmenter l'absorption intestinale et les concentrations du cobalt en circulation, en particulier lorsque l'alimentation est riche en cobalt (Flanagan et al., 1980; Meltzer et al., 2010).

Les sources d'exposition au cobalt dans la population sont l'air et l'eau potable, et l'alimentation et à un niveau moindre (ATSDR, 2004). Une exposition à des niveaux élevés de cobalt peut causer la dermatite et entraîner des conséquences néfastes sur la santé pulmonaire et cardiaque (ATSDR, 2004).

Les seuils de déclaration du laboratoire du CTQ pour le cobalt sanguin et urinaire sont respectivement de 1 µg/L (17 nmol/L) et 15 µg/L (255 nmol/L) (INSPQ, 2004). Cependant, le seuil de déclaration pour le cobalt sanguin a été retiré de la liste depuis janvier 2017 (INSPQ, 2016).

Résultats

Les niveaux de cobalt sont présentés en µg/L de sang, µg/L d'urine et µg/g de créatinine dans les Tableaux 249 à 254. Les niveaux de cobalt mesurés dans l'urine reflètent un apport récent de cette substance.

Aucun participant n'avait des niveaux de cobalt sanguin ou urinaire au-delà des normes québécoises en vigueur au moment de l'étude.

Les niveaux de cobalt sanguin (Tableau 250) n'étaient pas significativement de ceux rapportés dans l'ECMS (Cycle 2) pour tous les groupes d'âges. Toutefois, les niveaux moyens de cobalt urinaire mesurés dans l'étude JES!-YEH! étaient significativement plus élevés comparés à l'ECMS (Cycle 2), et ceci pour tous les groupes d'âge (Tableau 254).

Tableau 249 : Cobalt – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	0.24 0.22 – 0.25	0.22 0.21 – 0.23	0.14 0.13 – 0.15	0.16 0.16 – 0.17	0.21 0.19 – 0.22	0.27 0.24 – 0.30	0.36 0.32 – 0.43	0.48 0.37 – 0.52
	Total	F	92	0	0.24 0.22 – 0.25	0.22 0.21 – 0.24	0.14 0.14 – 0.15	0.16 0.15 – 0.18	0.20 0.19 – 0.23	0.28 0.24 – 0.31	0.35 0.31 – 0.40	0.41 0.34 – 0.49
	Total	M	102	0	0.24 0.22 – 0.27	0.22 0.20 – 0.24	0.14 0.13 – 0.15	0.16 0.15 – 0.17	0.21 0.19 – 0.22	0.26 0.24 – 0.30	0.39 0.30 – 0.49	0.50 0.36 – 0.55
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	0.27 0.25 – 0.29	0.25 0.23 – 0.27	0.16 0.14 – 0.17	0.19 0.17 – 0.21	0.24 0.23 – 0.25	0.31 0.28 – 0.34	0.41 0.35 – 0.50	0.50 0.40 – 0.55
	Communautés anishinabeg (2)	F	52	0	0.28 0.25 – 0.30	0.26 0.23 – 0.28	0.16 0.14 – 0.19	0.19 0.18 – 0.22	0.24 0.22 – 0.30	0.33 0.29 – 0.35	0.39 0.34 – 0.49	0.48 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	0.27 0.24 – 0.30	0.25 0.22 – 0.27	0.16 0.13 – 0.17	0.18 0.16 – 0.22	0.24 0.22 – 0.25	0.29 0.25 – 0.35	0.44 0.31 – 0.53	0.51 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.20 0.18 – 0.22	0.19 0.17 – 0.20	0.13 0.12 – 0.14	0.15 0.14 – 0.16	0.17 0.16 – 0.18	0.21 0.19 – 0.23	0.27 0.23 – 0.31	0.32 ^E 0.25 – 0.43
	Communautés innues (2)	F	40	0	0.18 0.17 – 0.20	0.18 0.17 – 0.19	0.14 .	0.15 0.14 – 0.16	0.17 0.16 – 0.19	0.21 0.18 – 0.23	0.24 0.21 – 0.28	0.28 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	0.21 0.18 – 0.25	0.19 0.17 – 0.22	0.13 .	0.15 0.13 – 0.16	0.17 0.16 – 0.19	0.21 0.19 – 0.25	0.30 ^E 0.22 – 0.42	0.40 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 250 : Cobalt – Niveaux mesurés dans le sang (µg/L) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	0.24 0.22 – 0.25	0.22 0.21 – 0.23	0.14 0.13 – 0.15	0.16 0.16 – 0.17	0.21 0.19 – 0.22	0.27 0.24 – 0.30	0.36 0.32 – 0.43	0.48 0.37 – 0.52
	Total	3-5	36	0	0.24 0.22 – 0.26	0.23 0.21 – 0.25	0.16 .	0.19 0.17 – 0.21	0.23 0.21 – 0.25	0.27 0.24 – 0.30	0.30 0.26 – 0.33	0.32 .
	Total	6-11	78	0	0.24 0.21 – 0.27	0.22 0.20 – 0.24	0.15 0.13 – 0.16	0.16 0.16 – 0.17	0.20 0.18 – 0.22	0.25 0.23 – 0.30	0.35 0.29 – 0.48	0.48 ^E 0.33 – 0.53
	Total	12-19	80	0	0.24 0.21 – 0.26	0.22 0.20 – 0.24	0.13 0.12 – 0.14	0.15 0.14 – 0.16	0.19 0.17 – 0.22	0.29 0.23 – 0.34	0.40 0.33 – 0.50	0.50 0.36 – 0.55
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	0.27 0.25 – 0.29	0.25 0.23 – 0.27	0.16 0.14 – 0.17	0.19 0.17 – 0.21	0.24 0.23 – 0.25	0.31 0.28 – 0.34	0.41 0.35 – 0.50	0.50 0.40 – 0.55
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	22	0	0.25 0.24 – 0.27	0.25 0.23 – 0.27	0.19 .	0.22 0.19 – 0.24	0.25 0.22 – 0.28	0.29 0.25 – 0.30	0.30 0.28 – 0.32	0.32 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	0.26 0.23 – 0.29	0.24 0.22 – 0.27	0.15 0.13 – 0.17	0.19 0.16 – 0.22	0.24 0.21 – 0.25	0.29 0.25 – 0.35	0.39 0.31 – 0.49	0.49 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	0.29 0.25 – 0.34	0.26 0.22 – 0.31	0.14 0.12 – 0.17	0.18 0.16 – 0.21	0.24 0.20 – 0.32	0.35 0.30 – 0.44	0.50 0.36 – 0.55	0.54 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.20 0.18 – 0.22	0.19 0.17 – 0.20	0.13 0.12 – 0.14	0.15 0.14 – 0.16	0.17 0.16 – 0.18	0.21 0.19 – 0.23	0.27 0.23 – 0.31	0.32 ^E 0.25 – 0.43
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	0.22 0.18 – 0.26	0.21 0.18 – 0.24	0.15 .	0.16 .	0.20 0.16 – 0.22	0.22 ^E 0.19 – 0.24	0.24 .	0.32 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	0.21 0.17 – 0.26	0.19 0.17 – 0.22	0.14 .	0.16 0.14 – 0.16	0.17 0.16 – 0.18	0.20 0.18 – 0.23	F	0.31 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	0.19 0.17 – 0.21	0.18 0.16 – 0.20	0.12 0.11 – 0.14	0.14 0.13 – 0.15	0.16 0.15 – 0.18	0.20 0.17 – 0.24	0.27 ^E 0.22 – 0.31	0.29 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	495	0		0.26 0.23 – 0.28	0.17 0.13 – 0.21		0.26 0.24 – 0.28	0.31 0.29 – 0.33		0.42 0.32 – 0.52
	Total	6-11	961	0		0.25 0.23 – 0.27	0.18 0.16 – 0.20		0.24 0.22 – 0.26	0.29 0.27 – 0.31		0.37 0.34 – 0.40
	Total	12-19	997	0.10		0.23 0.21 – 0.25	0.16 0.14 – 0.18		0.23 0.21 – 0.25	0.27 0.25 – 0.30		0.38 0.34 – 0.41

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 251 : Cobalt – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	0.63 0.56 – 0.71	0.47 0.41 – 0.52	0.15 0.10 – 0.18	0.31 0.24 – 0.35	0.48 0.44 – 0.54	0.73 0.64 – 0.89	1.25 1.00 – 1.43	1.48 1.32 – 1.83
	Total	F	95	0	0.57 0.48 – 0.65	0.41 0.35 – 0.49	0.11 ^E 0.06 – 0.15	0.24 ^E 0.15 – 0.33	0.47 0.41 – 0.55	0.71 0.60 – 0.92	1.13 0.92 – 1.31	1.38 1.10 – 1.60
	Total	M	102	0	0.70 0.58 – 0.84	0.52 0.45 – 0.60	0.21 ^E 0.14 – 0.26	0.35 0.28 – 0.39	0.48 0.44 – 0.57	0.75 0.63 – 0.91	1.39 0.93 – 1.65	1.74 1.37 – 2.39
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	0.65 0.56 – 0.74	0.50 0.42 – 0.57	0.16 ^E 0.12 – 0.22	0.32 0.23 – 0.41	0.54 0.45 – 0.60	0.82 0.64 – 0.93	1.21 0.94 – 1.48	1.53 ^E 1.18 – 2.03
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	0	0.61 0.51 – 0.73	0.47 0.38 – 0.58	0.14 ^E 0.06 – 0.21	0.29 ^E 0.16 – 0.43	0.55 0.42 – 0.63	0.84 0.64 – 0.93	1.09 0.90 – 1.37	1.30 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	0.69 0.56 – 0.85	0.52 0.43 – 0.64	0.20 ^E 0.11 – 0.25	0.35 0.23 – 0.43	0.49 0.43 – 0.61	0.81 0.61 – 1.02	1.38 ^E 0.91 – 1.99	1.96 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.61 0.49 – 0.75	0.43 0.36 – 0.51	0.11 ^E 0.09 – 0.17	0.29 0.16 – 0.34	0.44 0.37 – 0.52	0.67 0.54 – 0.82	1.29 0.78 – 1.46	1.46 1.20 – 1.83
	Communautés innues (2)	F	40	0	0.50 0.37 – 0.64	0.35 0.26 – 0.45	0.09 .	0.15 ^E 0.10 – 0.28	0.35 0.26 – 0.48	0.55 ^E 0.45 – 0.91	1.12 ^E 0.58 – 1.44	1.36 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	0.70 ^E 0.52 – 0.97	0.52 0.42 – 0.64	0.22 ^E 0.09 – 0.32	0.35 0.26 – 0.39	0.48 0.39 – 0.60	0.69 0.57 – 0.97	1.39 ^E 0.72 – 1.50	F

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 252 : Cobalt (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	0.80 0.72 – 0.88	0.64 0.58 – 0.70	0.27 0.22 – 0.32	0.40 0.36 – 0.47	0.63 0.57 – 0.70	0.97 0.87 – 1.10	1.58 1.23 – 1.85	1.96 1.64 – 2.36
	Total	F	95	0	0.77 0.68 – 0.87	0.64 0.57 – 0.72	0.27 0.23 – 0.33	0.40 0.33 – 0.50	0.66 0.54 – 0.74	0.96 0.83 – 1.03	1.42 1.05 – 1.75	1.79 1.37 – 2.05
	Total	M	102	0	0.83 0.70 – 0.95	0.64 0.55 – 0.73	0.23 ^E 0.19 – 0.33	0.39 0.33 – 0.47	0.60 0.54 – 0.70	1.03 0.82 – 1.19	1.75 1.22 – 2.08	2.16 1.56 – 2.44
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	0.91 0.81 – 1.01	0.76 0.68 – 0.85	0.36 0.23 – 0.41	0.52 0.44 – 0.61	0.80 0.70 – 0.88	1.07 0.96 – 1.24	1.69 1.26 – 1.94	1.99 1.65 – 2.42
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	0	0.88 0.76 – 1.01	0.76 0.66 – 0.88	0.35 ^E 0.24 – 0.46	0.53 0.41 – 0.69	0.76 0.69 – 0.92	0.99 0.92 – 1.28	1.66 1.11 – 1.87	1.86 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	0.93 0.77 – 1.10	0.76 0.64 – 0.91	0.32 ^E 0.19 – 0.43	0.51 0.39 – 0.61	0.81 0.60 – 0.94	1.13 0.92 – 1.39	1.70 ^E 1.19 – 2.23	2.13 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.67 0.55 – 0.79	0.51 0.44 – 0.59	0.22 0.16 – 0.28	0.33 0.28 – 0.37	0.49 0.40 – 0.56	0.69 0.59 – 0.87	1.37 ^E 0.86 – 1.85	1.86 ^E 1.16 – 2.41
	Communautés innues (2)	F	40	0	0.62 0.49 – 0.78	0.51 0.42 – 0.61	0.24 0.17 – 0.31	0.32 0.25 – 0.39	0.50 0.38 – 0.58	0.72 0.55 – 0.89	F	1.41 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	0.71 0.53 – 0.90	0.52 0.41 – 0.64	0.20 ^E 0.12 – 0.30	0.33 0.22 – 0.38	0.48 0.36 – 0.58	0.67 ^E 0.57 – 1.16	1.55 ^E 0.71 – 2.16	2.07 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 253 : Cobalt – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	0.63 0.56 – 0.71	0.47 0.41 – 0.52	0.15 0.10 – 0.18	0.31 0.24 – 0.35	0.48 0.44 – 0.54	0.73 0.64 – 0.89	1.25 1.00 – 1.43	1.48 1.32 – 1.83
	Total	3-5	38	0	0.54 0.42 – 0.66	0.42 0.32 – 0.53	0.15 .	0.28 ^E 0.15 – 0.38	0.45 0.34 – 0.57	0.66 0.53 – 0.76	0.98 ^E 0.68 – 1.32	1.20 .
	Total	6-11	79	0	0.58 0.48 – 0.70	0.43 0.36 – 0.51	0.13 ^E 0.07 – 0.19	0.30 0.19 – 0.37	0.45 0.41 – 0.53	0.63 0.55 – 0.77	1.07 ^E 0.74 – 1.61	1.61 ^E 0.98 – 2.30
	Total	12-19	80	0	0.73 0.59 – 0.89	0.53 0.44 – 0.63	0.15 ^E 0.09 – 0.26	0.32 0.24 – 0.41	0.55 0.44 – 0.67	0.92 0.73 – 1.13	1.38 1.05 – 1.47	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	0.65 0.56 – 0.74	0.50 0.42 – 0.57	0.16 ^F 0.12 – 0.22	0.32 0.23 – 0.41	0.54 0.45 – 0.60	0.82 0.64 – 0.93	1.21 0.94 – 1.48	1.53 ^F 1.18 – 2.03
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	0.52 0.39 – 0.65	0.40 ^E 0.28 – 0.55	0.10 .	F	0.48 ^E 0.30 – 0.59	0.65 ^E 0.50 – 0.79	0.87 .	1.13 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	0.61 0.47 – 0.77	0.44 0.35 – 0.55	0.14 ^E 0.06 – 0.21	0.23 ^E 0.17 – 0.41	0.44 0.40 – 0.55	0.63 0.54 – 0.83	F	2.00 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	0.78 0.63 – 0.92	0.65 0.52 – 0.79	0.27 ^E 0.14 – 0.39	0.44 0.28 – 0.54	0.71 0.50 – 0.89	0.94 0.85 – 1.22	1.36 0.99 – 1.59	1.47 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.61 0.49 – 0.75	0.43 0.36 – 0.51	0.11 ^E 0.09 – 0.17	0.29 0.16 – 0.34	0.44 0.37 – 0.52	0.67 0.54 – 0.82	1.29 0.78 – 1.46	1.46 1.20 – 1.83
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	0.57 ^E 0.37 – 0.83	0.45 ^E 0.32 – 0.66	0.15 .	0.28 .	0.41 ^E 0.27 – 0.64	F	0.95 .	1.31 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	0.55 0.42 – 0.70	0.42 0.32 – 0.55	0.10 .	0.33 ^E 0.11 – 0.39	0.45 0.34 – 0.54	0.58 ^E 0.48 – 0.84	1.09 ^E 0.59 – 1.47	1.40 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	0.68 ^E 0.44 – 0.99	0.43 0.32 – 0.57	0.09 ^F 0.07 – 0.17	0.25 ^F 0.12 – 0.34	0.41 ^E 0.31 – 0.58	0.69 ^E 0.52 – 1.13	F	1.47 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	573	2.79		0.34 0.30 – 0.39	0.10 0.068 – 0.13		0.37 0.31 – 0.43	0.55 0.48 – 0.63		1.1 ^E 0.65 – 1.6
	Total	6-11	1061	1.60		0.38 0.35 – 0.41	0.12 0.098 – 0.14		0.40 0.37 – 0.43	0.58 0.53 – 0.64		1.1 0.95 – 1.3
	Total	12-19	1041	3.17		0.36 0.32 – 0.41	0.086 <LD – 0.11		0.36 0.32 – 0.41	0.62 0.54 – 0.71		1.5 1.2 – 1.9

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 254 : Cobalt (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 selon les communautés participantes (anishinabeg et innues), de l’âge et comparés à l’ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	0.80 0.72 – 0.88	0.64 0.58 – 0.70	0.27 0.22 – 0.32	0.40 0.36 – 0.47	0.63 0.57 – 0.70	0.97 0.87 – 1.10	1.58 1.23 – 1.85	1.96 1.64 – 2.36
	Total	3-5	38	0	1.00 0.85 – 1.14	0.90 0.78 – 1.03	0.47 .	0.60 0.50 – 0.72	0.92 0.67 – 1.09	1.35 0.97 – 1.44	1.64 1.36 – 1.80	1.78 .
	Total	6-11	79	0	0.87 0.72 – 1.02	0.69 0.59 – 0.80	0.30 0.24 – 0.37	0.45 0.35 – 0.52	0.63 0.56 – 0.73	0.97 0.77 – 1.21	1.85 ^E 1.11 – 2.30	2.41 ^E 1.60 – 2.94
	Total	12-19	80	0	0.64 0.54 – 0.75	0.50 0.43 – 0.58	0.20 0.15 – 0.24	0.32 0.24 – 0.38	0.49 0.38 – 0.61	0.87 0.65 – 0.96	1.10 ^E 0.95 – 1.80	1.78 ^E 1.05 – 2.13
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	0.91 0.81 – 1.01	0.76 0.68 – 0.85	0.36 0.23 – 0.41	0.52 0.44 – 0.61	0.80 0.70 – 0.88	1.07 0.96 – 1.24	1.69 1.26 – 1.94	1.99 1.65 – 2.42
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	1.01 0.85 – 1.17	0.93 0.78 – 1.09	0.51 .	0.68 0.52 – 0.86	0.95 0.72 – 1.13	1.34 0.96 – 1.46	1.56 .	1.67 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	0.95 0.78 – 1.14	0.79 0.66 – 0.95	0.39 ^E 0.21 – 0.48	0.55 0.44 – 0.68	0.75 0.64 – 0.87	1.02 ^E 0.84 – 1.53	1.87 ^E 1.12 – 2.40	2.27 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	0.80 0.64 – 0.97	0.65 0.52 – 0.80	0.22 ^E 0.17 – 0.38	0.39 ^E 0.27 – 0.52	0.65 ^E 0.48 – 0.90	1.02 0.78 – 1.16	1.24 ^E 1.03 – 2.05	2.03 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	0.67 0.55 – 0.79	0.51 0.44 – 0.59	0.22 0.16 – 0.28	0.33 0.28 – 0.37	0.49 0.40 – 0.56	0.69 0.59 – 0.87	1.37 ^E 0.86 – 1.85	1.86 ^E 1.16 – 2.41
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	0.99 0.69 – 1.29	0.85 0.63 – 1.14	0.45 .	0.54 .	0.67 ^E 0.51 – 1.22	1.29 ^E 0.63 – 1.66	1.67 .	1.98 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	0.75 ^E 0.52 – 1.05	0.56 0.44 – 0.72	0.26 .	0.33 0.27 – 0.47	0.52 0.38 – 0.58	0.67 ^E 0.55 – 1.17	F	2.20 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	0.48 0.39 – 0.60	0.39 0.33 – 0.48	0.15 ^E 0.11 – 0.23	0.24 ^E 0.19 – 0.33	0.37 0.32 – 0.47	0.62 0.41 – 0.75	F	0.94 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	572	6.89		0.22 0.20 – 0.25	<LD		0.22 0.19 – 0.24	0.38 0.34 – 0.41		0.88 0.79 – 0.97
	Total	6-11	1057	1.61		0.43 0.40 – 0.46	0.23 0.21 – 0.26		0.43 0.40 – 0.46	0.59 0.54 – 0.64		1.1 0.91 – 1.3
	Total	12-19	1039	3.18		0.27 0.25 – 0.30	0.11 <LD – 0.13		0.26 0.24 – 0.29	0.43 0.39 – 0.46		0.91 0.77 – 1.1

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2004). Toxicological profile for cobalt. Consulté en ligne : www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=372&tid=64

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (2013). Workplace Safety and Health Topics - Cobalt. Consulté en ligne: www.cdc.gov/niosh/topics/cobalt/default.html

Flanagan, P.R., Haist, J., Valberg, L.S. (1980) Comparative effects of iron deficiency induced by bleeding and a low-iron diet on the intestinal absorptive interactions of iron, cobalt, manganese, zinc, lead and cadmium. *J Nutr.*, 110(9), 1754-63.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Source : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

IOM (Institute of Medicine) (2006). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne: www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Meltzer, H.M., Brantsaeter, A.L., Borch-Johnsen, B., Ellingsen, D.G., Alexander, J., Thomassen, Y., Stigum, H., Ydersbond, T.A. (2010) Low iron stores are related to higher blood concentrations of manganese, cobalt and cadmium in non-smoking, Norwegian women in the HUNT 2 study. *Environ Res.*, 110(5), 497-504.

Santé Canada (2016). Monographie des suppléments de multivitamines/minéraux (sous consultation). Consulté en ligne : webprod.hc-sc.gc.ca/nhp/nd-bdipsn/atReq.do?atid=multi_vitmin_suppl&lang=fra

7.1.3. Iode

L'iode joue un rôle important dans l'organisme puisqu'il sert à la constitution des hormones thyroïdiennes, soit la triiodothyronine (T₃) et la thyroxine (T₄) (Santé Canada, 2012).

Dans l'environnement, ce sont les océans qui fournissent la majeure partie de l'iode qui se trouve dans l'air, le sol et l'eau. L'iode peut demeurer dans le sol très longtemps puisqu'il se combine à la matière organique dans le sol (ATSDR, 2004). Par ailleurs, la concentration présente dans les plantes varie grandement selon le sol et il est donc difficile de quantifier la concentration en iode des aliments. L'iode se retrouve tout de même en quantité importante dans la mer et ainsi les poissons, algues et plantes marines d'eau salée sont de bonnes sources alimentaires naturelles d'iode (Latham 1996).

Une carence en iode entraîne une production inadéquate d'hormones thyroïdiennes, ce qui peut engendrer de nombreuses conséquences sur la santé, telles que des retards mentaux, l'hypothyroïdisme, le goitre et le crétinisme. Une carence en iode chez la femme enceinte peut affecter la croissance et le développement mental du bébé. Chez l'enfant également, des anomalies de croissance et développement peuvent résulter d'une déficience en iode. Au début du 20^{ème} siècle, la déficience en iode était un problème au Canada et ailleurs dans le monde. Cette problématique a mené à l'ionisation obligatoire du sel de table comme mesure de santé publique. Cet apport en iode sous forme de sel iodé constitue maintenant la principale source d'iode alimentaire (IOM, 2001).

La plupart des gens peuvent très bien tolérer des niveaux élevés d'iode, mais lorsque les apports dépassent largement les recommandations, les effets observés peuvent être la thyroïdite, l'hyperthyroïdisme, de même que l'hypothyroïdisme et le goitre (IOM, 2006).

L'Organisation mondiale de la santé (2014) classe les niveaux d'iode urinaire selon 6 catégories :

Condition	Concentration d'iode dans l'urine	
	µmol/L	µg/L
Carence sévère	<0.16	<20
Carence modérée	Entre 0.16 et 0.38	Entre 20 et 49
Carence légère	Entre 0.39 et 0.78	Entre 50 et 99
Apport suffisant	Entre 0.79 et 1.57	Entre 100 et 199
Apport plus que suffisant	Entre 1.58 et 2.36	Entre 200 et 299
Apport excessif	≥2.37 ou plus	≥300

Résultats

Les niveaux d'iode sont présentés en µg/L d'urine et µg/g de créatinine dans les Tableaux 255 à 258. Les niveaux urinaires d'iode reflètent une exposition récente à cette substance.

En fonction des recommandations proposées par l'OMS, près de 40% (39.1%) des participants de l'étude JES!-YEH! présentaient des carences en iode urinaire (3.6% en carence sévère, 7.6% en carence modérée et 27.9% en carence légère). Plus de la moitié des participants avaient des niveaux d'iode urinaire démontant un apport suffisant (38.1%) ou plus que suffisant (16.8%). Un

apport excessif d'iode urinaire a été décelé chez 6.1% des participants à l'étude. Puisqu'il n'existe pas de données dans l'ECMS sur les concentrations urinaires d'iode, les données mesurées dans l'étude JESI-YEH! n'ont pas été comparées.

Tableau 255 : Iode – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	141.8 129.4 – 154.0	113.5 102.2 – 124.8	45.02 38.67 – 52.91	79.01 70.25 – 85.23	119.3 104.1 – 130.1	179.1 158.2 – 209.7	255.1 226.2 – 286.9	300.2 267.7 – 357.0
	Total	F	95	0	141.3 121.6 – 159.4	109.6 92.67 – 127.2	41.14 ^F 18.48 – 55.70	78.64 58.23 – 88.61	112.0 96.62 – 128.4	191.1 146.2 – 222.8	251.6 223.4 – 291.5	294.3 249.8 – 395.6
	Total	M	102	0	142.3 126.0 – 159.8	117.3 103.1 – 133.4	49.62 40.19 – 60.63	78.69 64.14 – 89.98	124.1 99.87 – 140.5	167.7 155.1 – 209.8	263.3 215.6 – 301.3	303.2 251.9 – 343.0
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	153.5 136.1 – 171.0	127.5 111.9 – 143.4	53.16 43.70 – 70.38	89.24 75.63 – 98.42	126.0 111.8 – 151.6	196.2 163.4 – 226.8	265.8 233.9 – 299.1	301.7 260.8 – 403.8
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	0	153.9 130.7 – 177.2	129.2 107.7 – 152.0	62.34 ^F 43.25 – 84.49	90.51 77.67 – 100.0	125.6 99.30 – 157.0	201.3 158.8 – 230.9	246.8 213.1 – 298.5	294.3 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	153.0 129.4 – 179.8	125.9 104.8 – 149.5	48.10 ^F 31.62 – 67.85	84.49 55.43 – 103.8	127.1 102.1 – 155.1	185.1 156.0 – 246.8	284.8 220.7 – 311.4	307.0 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	127.1 108.9 – 145.7	97.98 82.14 – 116.1	37.72 ^F 17.03 – 48.10	70.57 47.73 – 79.11	104.1 82.77 – 124.1	156.7 133.1 – 203.0	235.4 193.7 – 283.5	288.2 226.3 – 360.1
	Communautés innues (2)	F	40	0	123.9 96.04 – 155.1	87.41 64.47 – 113.7	F	46.84 ^F 25.24 – 76.27	100.0 74.41 – 114.8	139.2 ^F 111.3 – 237.3	265.8 ^F 150.6 – 314.8	291.1 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	129.8 108.7 – 152.9	108.0 90.38 – 129.5	48.23 ^F 22.15 – 63.54	72.78 52.74 – 84.42	112.0 82.59 – 141.4	158.8 136.1 – 197.8	217.1 ^F 163.5 – 290.7	269.0 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 256 : Iode (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	203.9 181.1 – 226.0	155.7 141.1 – 170.8	62.18 49.77 – 70.06	87.80 79.01 – 100.1	150.3 132.8 – 186.5	265.3 239.2 – 292.6	355.8 322.6 – 436.0	525.2 358.0 – 614.3
	Total	F	95	0	225.3 187.9 – 265.0	170.1 147.3 – 197.4	63.11 49.24 – 78.60	89.46 78.87 – 123.9	166.1 134.1 – 209.3	278.7 241.8 – 322.5	357.9 ^E 322.4 – 541.4	602.9 ^E 355.4 – 812.4
	Total	M	102	0	183.9 158.3 – 209.7	143.4 124.0 – 164.9	56.52 36.26 – 70.08	86.32 71.48 – 98.87	143.9 111.9 – 181.7	250.4 209.3 – 283.3	330.0 286.1 – 435.5	475.5 324.3 – 552.6
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	249.8 213.7 – 286.7	195.7 171.3 – 221.1	68.40 62.24 – 85.53	115.2 88.01 – 136.4	206.6 174.0 – 241.2	317.1 271.8 – 335.5	482.1 343.0 – 573.5	604.5 ^E 454.5 – 721.1
	Communautés anishinabeg (2)	F	55	0	277.6 217.7 – 335.5	209.8 172.1 – 251.4	68.52 53.14 – 96.16	129.7 84.96 – 154.4	227.5 149.2 – 269.8	320.1 268.7 – 358.9	543.2 ^E 329.3 – 709.9	699.2 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	222.0 187.0 – 260.8	182.6 154.6 – 215.7	68.15 59.46 – 87.05	101.3 ^E 78.03 – 159.1	192.7 158.8 – 229.1	284.7 227.2 – 337.5	397.0 299.2 – 526.4	525.6 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	145.8 126.7 – 167.4	116.6 102.0 – 134.9	44.03 ^E 34.02 – 62.20	76.55 62.41 – 86.99	111.9 97.41 – 134.8	196.2 142.7 – 248.0	284.8 241.6 – 339.7	347.3 260.7 – 355.8
	Communautés innues (2)	F	40	0	153.4 125.8 – 183.8	127.5 105.8 – 155.7	49.35 ^E 40.42 – 76.88	78.86 63.16 – 104.6	123.1 89.12 – 145.1	201.5 ^E 138.5 – 253.5	335.8 210.4 – 354.4	353.4 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	139.3 109.6 – 173.4	108.0 86.85 – 133.7	34.93 ^E 25.13 – 58.97	72.85 ^E 39.43 – 89.89	104.7 88.43 – 134.7	158.9 ^E 132.0 – 246.2	266.8 ^E 200.9 – 305.7	302.9 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 257 : Iode – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l’âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	141.8 129.4 – 154.0	113.5 102.2 – 124.8	45.02 38.67 – 52.91	79.01 70.25 – 85.23	119.3 104.1 – 130.1	179.1 158.2 – 209.7	255.1 226.2 – 286.9	300.2 267.7 – 357.0
	Total	3-5	38	0	148.7 117.0 – 181.0	115.0 87.91 – 144.9	50.63 .	78.16 53.11 – 92.09	100.0 ^E 82.25 – 153.2	217.3 121.8 – 237.3	273.4 ^E 221.5 – 355.4	345.6 .
	Total	6-11	79	0	154.1 135.5 – 171.6	128.8 110.9 – 147.9	47.97 ^E 42.53 – 72.78	88.92 61.55 – 99.37	135.8 110.8 – 162.8	205.7 174.1 – 229.4	272.8 226.6 – 295.8	297.8 258.9 – 325.2
	Total	12-19	80	0	126.4 107.0 – 147.0	99.64 82.89 – 116.1	37.55 ^E 15.01 – 56.08	70.89 49.39 – 81.96	112.0 88.45 – 120.9	151.9 129.4 – 159.7	223.6 160.0 – 273.1	272.2 ^E 201.9 – 407.6
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	153.5 136.1 – 171.0	127.5 111.9 – 143.4	53.16 43.70 – 70.38	89.24 75.63 – 98.42	126.0 111.8 – 151.6	196.2 163.4 – 226.8	265.8 233.9 – 299.1	301.7 260.8 – 403.8
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	163.0 123.7 – 207.5	127.1 ^E 88.52 – 174.0	50.63 .	81.01 ^E 55.06 – 101.9	119.0 ^E 93.33 – 196.2	227.9 ^E 126.4 – 265.8	288.6 .	334.2 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	154.0 131.9 – 176.1	133.1 112.4 – 155.6	50.13 44.00 – 84.16	90.51 60.28 – 100.0	134.6 98.89 – 169.5	194.1 167.5 – 233.3	260.8 210.4 – 296.2	295.6 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	147.2 118.0 – 179.3	121.7 98.39 – 147.5	55.70 ^E 22.18 – 77.09	87.34 60.92 – 108.5	116.5 103.1 – 145.6	160.3 135.8 – 221.5	240.5 ^E 163.1 – 351.5	291.1 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	127.1 108.9 – 145.7	97.98 82.14 – 116.1	37.72 ^E 17.03 – 48.10	70.57 47.73 – 79.11	104.1 82.77 – 124.1	156.7 133.1 – 203.0	235.4 193.7 – 283.5	288.2 226.3 – 360.1
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	124.1 ^E 77.85 – 175.4	96.74 ^E 66.26 – 140.2	32.15 .	63.29 .	82.28 ^E 62.76 – 118.7	F	215.2 .	273.4 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	154.3 122.2 – 185.8	123.0 90.89 – 159.0	43.29 .	80.70 ^E 47.15 – 110.1	134.8 97.05 – 173.0	207.3 151.4 – 256.3	274.7 207.6 – 326.6	308.9 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	105.7 83.20 – 129.9	81.59 62.24 – 102.8	F	51.90 ^E 33.54 – 75.00	84.81 71.84 – 120.3	130.4 108.5 – 151.6	160.3 ^E 133.5 – 253.2	227.9 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 258 : Iode (ajusté en fonction de la créatinine) – Niveaux mesurés dans l’urine ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l’âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	197	0	203.9 181.1 – 226.0	155.7 141.1 – 170.8	62.18 49.77 – 70.06	87.80 79.01 – 100.1	150.3 132.8 – 186.5	265.3 239.2 – 292.6	355.8 322.6 – 436.0	525.2 358.0 – 614.3
	Total	3-5	38	0	298.2 238.5 – 364.4	248.3 203.0 – 305.0	105.6 .	143.8 ^E 115.6 – 240.2	261.2 191.5 – 316.3	355.8 277.8 – 459.3	543.1 ^E 358.8 – 615.7	609.0 .
	Total	6-11	79	0	248.5 213.4 – 288.9	205.4 180.7 – 233.7	89.93 84.78 – 100.9	129.5 99.42 – 162.4	212.8 180.1 – 239.1	288.3 255.5 – 342.0	364.9 ^E 331.5 – 552.6	F
	Total	12-19	80	0	115.0 98.49 – 131.6	94.90 82.36 – 108.0	40.57 31.12 – 51.93	63.42 50.86 – 71.82	86.54 76.67 – 111.9	137.4 120.3 – 170.7	220.7 ^E 161.7 – 286.8	289.1 207.9 – 318.4
	Communautés anishinabeg (2)	Total	110	0	249.8 213.7 – 286.7	195.7 171.3 – 221.1	68.40 62.24 – 85.53	115.2 88.01 – 136.4	206.6 174.0 – 241.2	317.1 271.8 – 335.5	482.1 343.0 – 573.5	604.5 ^E 454.5 – 721.1
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	24	0	343.6 268.0 – 438.4	296.3 233.8 – 368.7	123.1 .	234.3 ^E 125.4 – 270.9	274.7 242.4 – 359.7	378.3 ^E 287.1 – 539.5	572.2 .	606.4 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	46	0	295.2 235.8 – 360.1	240.4 199.4 – 285.5	89.42 ^E 67.53 – 139.2	177.2 103.5 – 202.9	239.8 193.0 – 276.4	323.5 271.9 – 420.9	538.6 ^E 342.7 – 666.8	640.0 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	141.3 117.5 – 167.6	120.6 102.2 – 142.5	58.76 47.57 – 67.00	68.40 62.21 – 89.97	125.3 85.11 – 144.0	172.2 ^E 135.4 – 222.5	289.1 186.1 – 318.4	317.8 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	145.8 126.7 – 167.4	116.6 102.0 – 134.9	44.03 ^E 34.02 – 62.20	76.55 62.41 – 86.99	111.9 97.41 – 134.8	196.2 142.7 – 248.0	284.8 241.6 – 339.7	347.3 260.7 – 355.8
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	220.4 ^E 152.9 – 301.6	183.4 ^E 132.7 – 260.0	69.30 .	121.1 .	148.5 ^E 120.8 – 268.2	F	337.4 .	434.0 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	183.2 155.2 – 213.3	164.9 142.7 – 192.7	91.09 .	102.6 97.37 – 137.4	143.9 ^E 111.9 – 210.9	234.2 178.7 – 282.5	327.0 231.5 – 355.0	354.1 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	88.78 72.22 – 107.8	74.71 61.91 – 90.14	34.82 23.39 – 42.06	48.82 ^E 35.06 – 66.67	76.63 58.72 – 86.02	111.9 82.91 – 129.3	141.4 ^E 113.7 – 219.3	201.5 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry). (2004). Toxicological Profile for Iodine. Consulté en ligne : www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp158.pdf

IOM (Institute of Medicine) (2001). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. The National Academies Press, Washington, DC, 798p. Consulté en ligne : www.nap.edu/catalog/10026/dietary-reference-intakes-for-vitamin-a-vitamin-k-arsenic-boron-chromium-copper-iodine-iron-manganese-molybdenum-nickel-silicon-vanadium-and-zinc

IOM (Institute of Medicine) (2006). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne : www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Latham, M.C. (1996). Les vitamines. La nutrition dans les pays en développement. Rome : Collection FAO : Alimentation et nutrition. Pp. 119-122.

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2014). Détermination du bilan iodé des populations par la concentration d'iode urinaire. Département Nutrition pour la santé et le développement (NHD), Genève, Suisse. Consulté en ligne : apps.who.int/iris/bitstream/10665/130835/1/WHO_NMH_NHD_EPG_14.3_fre.pdf

Santé Canada (2012). Iode. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/surveillance-aliments-nutrition/sondages-sante-nutrition/enquete-canadienne-mesures-sante/iode-biomarqueurs-etat-nutritionnel-cycle-1-enquete-canadienne-mesures-sante-surveillance-aliments-nutrition-sante-canada.html

7.1.4. Manganèse

Le manganèse se retrouve naturellement dans le sol. Il se trouve également dans l'eau souterraine, puisqu'il est naturellement présent dans divers types de roches. Le manganèse est principalement utilisé pour la production d'acier, afin d'en améliorer la dureté et la résistance. Les composés de manganèse entrent également dans le processus de fabrication de produits pyrotechniques, d'allumettes, de fertilisants, de peinture et de cosmétiques. Le manganèse peut aussi être utilisé comme un additif dans l'essence, pour améliorer l'indice d'octane (ATSDR, 2012). Pour l'organisme, le manganèse est un élément essentiel impliqué dans la formation des os et dans certaines réactions liées au métabolisme des acides aminés, du cholestérol et des glucides (IOM, 2006).

Les aliments constituent la principale source d'apport en manganèse pour la majeure partie de la population (ATSDR, 2012). Les sources alimentaires les plus importantes sont les produits céréaliers, les noix, les graines et les légumineuses de même que le thé et les légumes (ATSDR, 2012; IOM, 2006). Certains aliments traditionnels comme le saumon, le grand corégone, l'origan et le caribou sont connus pour contenir des niveaux naturellement élevés de manganèse (CINE, 2005). Étant donné que le manganèse est retrouvé de façon ubiquitaire dans l'environnement, une exposition via l'air, le sol et l'eau est également possible (ATSDR, 2012). Si le sous-sol géologique est riche en manganèse, il est fort probable que l'eau de puits de cette région soit élevée en manganèse. S'il y a des niveaux élevés de manganèse dans l'eau potable d'un réseau d'aqueduc, un traitement chimique est généralement appliqué pour le retirer avant la distribution. L'eau de surface est toutefois généralement faible en manganèse (Santé Canada, 2016).

Des études menées chez des enfants suggèrent que des expositions à des niveaux élevés en manganèse pourraient causer des effets indésirables sur le développement du cerveau, incluant des changements dans le comportement et une diminution des capacités d'apprentissage et de mémoire (ATSDR, 2012). Dans certains cas, des niveaux d'exposition très élevés pourraient causer des symptômes graves de la maladie du manganisme (incluant des difficultés au niveau de la parole et de la marche). Cependant, la communauté scientifique ne peut conclure si ces changements sont dus seulement à l'exposition au manganèse et si ces effets sont temporaires ou permanents. De plus, il n'a pas encore été démontré si les enfants sont plus sensibles que les adultes face aux effets du manganèse, même si les expériences animales laissent croire que ce pourrait être le cas (ATSDR, 2012).

Normalement, les niveaux sanguins de manganèse sont plus élevés chez les enfants et diminuent avec l'âge. Ils sont aussi plus élevés chez les femmes que chez les hommes. Certaines conditions médicales peuvent augmenter les concentrations de manganèse sanguin telles qu'un dérèglement du métabolisme (ex. maladie hépatique) ou encore une alimentation parentérale à long terme (Oulhote et al., 2014). Les fumeurs et les personnes exposées à la fumée secondaire sont également plus exposés au manganèse. Les jeunes enfants résidant dans un ménage où ils sont exposés à la fumée secondaire peuvent être particulièrement affectés (ATSDR, 2012; Shin et al., 2015).

Le manganèse ingéré via les aliments est soumis au contrôle homéostatique, c'est-à-dire que lorsque l'apport alimentaire en manganèse est élevé, divers changements adaptatifs se produisent, notamment une diminution de l'absorption gastro-intestinale du manganèse, une augmentation du métabolisme du manganèse par le foie et une augmentation de l'excrétion biliaire et pancréatique du manganèse (Dorman et al., 2001). Ainsi, la fraction de manganèse ingérée et

retenue par le corps est fortement régulée, afin de maintenir des concentrations normales de manganèse dans des conditions alimentaires différentes (Dorman et al., 2001). Toutefois, comme mentionné précédemment, certains métaux divalents comme le manganèse, le cobalt, le cadmium, le plomb et le zinc sont connus pour interagir avec le fer parce qu'ils partagent et compétitionnent pour des voies d'absorption communes. En conséquence, lorsque l'organisme est déficient en fer et que le manganèse est abondant dans l'alimentation, une augmentation de l'absorption intestinale du manganèse est observée, ce qui mène à une augmentation du manganèse en circulation et éventuellement à une augmentation de sa toxicité (Flanagan et al., 1980; Hansen et al., 2010; Maitre et al., 2013; Meltzer et al., 2010).

Au moment de l'étude JESI-YEH!, le seuil de déclaration du CTQ pour le manganèse sanguin était de 20 µg/L (365 nmol/L) (INSPQ, 2004). Cependant depuis janvier 2017, le manganèse sanguin a été exclu de la liste des déclarations obligatoires par les laboratoires puisque le CTQ considérait qu'il y avait beaucoup de variation dans les niveaux sanguins de manganèse en fonction de l'âge et du métabolisme de chaque individu (INSPQ, 2016). Quant au manganèse dans les cheveux, il n'y a pas jusqu'à présent de valeur de référence bien définie. Selon le CTQ, il est généralement admis qu'un individu est susceptible d'être exposé à un niveau élevé de manganèse dans son environnement si les niveaux mesurés dans les cheveux dépassent 3 µg/g (Bouchard et al., 2007). La mesure du manganèse dans les cheveux a notamment permis d'observer des associations entre le manganèse présent dans l'eau potable et des effets neurologiques chez des enfants (Bouchard et al., 2007).

Résultats

Les concentrations de manganèse ont été mesurées dans le sang et le premier centimètre de cheveux des participants du projet JESI-YEH! et sont indiquées en µg/L de sang et µg/g de cheveux (Tableaux 259 – 262). Les concentrations sanguines ont tendance à refléter une exposition récente, contrairement aux niveaux mesurés dans les cheveux. Le manganèse dans les cheveux est moins influencé par la variabilité à court terme des niveaux d'exposition au manganèse en raison de son taux de croissance lent, et l'analyse du premier centimètre de cheveux reflète l'exposition au manganèse au cours du dernier mois (Reiss et al., 2016).

Sur un total de 194 participants, 23 (11.9%) d'entre eux avaient des niveaux de manganèse sanguin au-delà du seuil du CTQ en vigueur en 2015 et ce pourcentage était similaire entre les communautés des deux Premières Nations participantes (communautés anishinabeg : 12.2%, communautés innues : 11.5%). En ce qui concerne le manganèse dans les cheveux, seulement 1.4% des participants présentaient des niveaux supérieurs à 3 µg/g.

Les niveaux de manganèse sanguin mesurés dans l'étude JESI-YEH! étaient significativement plus élevés (environ de 1 à 2 fois plus élevés) que ceux de l'ECMS (Cycle 2) et ce, pour tous les groupes d'âge (Tableau 260). Les concentrations sanguines de manganèse étaient similaires entre les communautés des deux Premières Nations participantes. Bien que dans l'ensemble les niveaux de manganèse dans les cheveux fussent relativement faibles, les communautés anishinabeg participantes présentaient des concentrations plus élevées. Cela étant dit, des analyses d'eau potable sont régulièrement effectuées dans les communautés et dans les quatre communautés participantes, tous les résultats étaient sous la norme établie par Santé Canada (la norme pour le manganèse dans l'eau potable est fixée à 0.05 mg/L) (Santé Canada, 2016). Après une investigation avec les communautés, aucune autre source locale de manganèse n'a pas été identifiée et l'hypothèse que la déficience en fer expliquait les niveaux élevés de manganèse sanguins observés

a été retenue. Les résultats sur la déficience en fer et analyses préliminaires qui supportent cette conclusion sont présentés à la section 9.4.

Tableau 259 : Manganèse – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	15.95 15.40 – 16.50	15.46 14.94 – 15.98	10.84 10.19 – 11.66	12.73 12.11 – 13.39	15.43 14.62 – 16.09	18.11 17.59 – 18.80	20.81 19.36 – 21.67	22.06 21.13 – 23.46
	Total	F	92	0	16.10 15.34 – 16.79	15.68 14.91 – 16.43	11.04 10.06 – 11.77	12.64 11.83 – 14.32	15.75 14.69 – 17.12	18.54 17.70 – 19.13	20.82 19.18 – 21.58	21.68 20.62 – 22.57
	Total	M	102	0	15.82 14.97 – 16.62	15.27 14.46 – 16.04	10.74 9.04 – 12.02	12.76 12.15 – 13.43	15.38 13.91 – 15.87	17.81 16.43 – 18.74	20.66 18.79 – 22.66	23.02 19.77 – 27.66
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	16.00 15.24 – 16.76	15.52 14.83 – 16.27	11.37 10.10 – 12.12	13.05 12.26 – 13.93	15.43 14.44 – 16.20	17.97 16.84 – 18.80	20.93 18.97 – 21.80	21.91 20.61 – 25.38
	Communautés anishinabeg (2)	F	52	0	16.05 15.14 – 17.05	15.62 14.66 – 16.63	10.51 9.36 – 12.24	12.91 11.42 – 14.42	15.25 14.44 – 17.00	18.68 16.99 – 19.50	21.10 19.02 – 21.90	21.81 19.73 – 23.24
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	15.95 14.78 – 17.15	15.44 14.36 – 16.52	11.26 8.85 – 12.47	13.14 12.20 – 14.00	15.11 13.96 – 16.19	17.10 16.23 – 18.43	20.05 17.86 – 23.96	23.08 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	15.88 15.06 – 16.72	15.38 14.58 – 16.22	10.67 9.37 – 11.59	12.33 11.56 – 13.37	15.44 14.00 – 17.08	18.36 17.61 – 19.24	20.49 19.21 – 22.07	22.16 19.97 – 23.39
	Communautés innues (2)	F	40	0	16.15 15.08 – 17.17	15.76 14.71 – 16.83	10.99 10.44 – 11.84	12.09 11.39 – 14.68	16.48 14.08 – 17.75	18.41 17.57 – 19.37	20.33 18.80 – 21.65	21.43 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	15.65 14.33 – 16.98	15.07 13.91 – 16.31	10.19 .	12.41 10.92 – 13.42	14.56 13.16 – 15.92	18.27 15.82 – 19.46	20.44 18.90 – 23.07	22.88 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 260 : Manganèse – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 en fonction des communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	15.95 15.40 – 16.50	15.46 14.94 – 15.98	10.84 10.19 – 11.66	12.73 12.11 – 13.39	15.43 14.62 – 16.09	18.11 17.59 – 18.80	20.81 19.36 – 21.67	22.06 21.13 – 23.46
	Total	3-5	36	0	15.20 14.20 – 16.18	14.89 13.88 – 15.93	10.77 .	12.91 11.11 – 13.98	15.02 13.67 – 16.41	17.31 15.73 – 17.97	18.35 17.39 – 19.50	19.34 .
	Total	6-11	78	0	15.16 14.22 – 16.06	14.66 13.80 – 15.56	10.36 8.73 – 11.25	11.92 10.95 – 12.91	14.84 13.30 – 15.88	16.92 16.25 – 18.73	20.44 18.19 – 22.03	22.03 19.64 – 23.49
	Total	12-19	80	0	17.05 16.18 – 17.97	16.55 15.71 – 17.41	11.90 10.42 – 12.61	13.96 12.59 – 14.58	17.03 14.80 – 17.90	19.01 18.20 – 19.75	21.43 19.66 – 23.05	23.08 21.20 – 28.75
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	16.00 15.24 – 16.76	15.52 14.83 – 16.27	11.37 10.10 – 12.12	13.05 12.26 – 13.93	15.43 14.44 – 16.20	17.97 16.84 – 18.80	20.93 18.97 – 21.80	21.91 20.61 – 25.38
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	22	0	15.83 14.71 – 16.95	15.61 14.49 – 16.79	12.20 .	13.83 12.19 – 15.04	15.38 13.99 – 17.03	17.67 15.78 – 18.27	18.57 .	19.18 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	15.25 14.17 – 16.43	14.76 13.67 – 15.90	10.58 7.66 – 11.86	12.32 11.03 – 13.60	15.25 13.43 – 16.25	16.74 16.12 – 18.27	20.05 16.96 – 22.27	21.84 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	16.94 15.53 – 18.41	16.38 15.09 – 17.81	11.26 .	13.74 12.19 – 14.48	15.38 14.38 – 18.22	19.05 17.69 – 20.94	21.43 19.23 – 25.52	24.18 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	15.88 15.06 – 16.72	15.38 14.58 – 16.22	10.67 9.37 – 11.59	12.33 11.56 – 13.37	15.44 14.00 – 17.08	18.36 17.61 – 19.24	20.49 19.21 – 22.07	22.16 19.97 – 23.39
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	14.21 12.51 – 15.93	13.83 12.10 – 15.63	9.12 .	11.26 .	13.74 11.23 – 15.93	16.48 13.54 – 17.96	17.91 .	18.63 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	15.03 13.68 – 16.37	14.54 13.21 – 15.89	10.05 .	11.26 10.37 – 12.70	13.53 11.90 – 15.75	17.51 14.70 – 19.56	20.16 17.56 – 22.31	22.17 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	17.17 16.05 – 18.45	16.73 15.62 – 18.00	12.09 9.52 – 13.28	14.29 12.36 – 15.80	17.58 15.29 – 18.17	18.96 17.99 – 20.24	21.43 19.20 – 22.82	22.53 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	495	0		11 11 – 12	7.6 7.4 – 7.9		11 10 – 11	13 12 – 14		18 15 – 21
	Total	6-11	961	0		11 10 – 11	7.7 4.5 – 7.9		11 10 – 11	12 12 – 13		16 15 – 17
	Total	12-19	997	0		10 9.8 – 11	7.0 6.6 – 7.4		9.9 9.5 – 10	12 12 – 13		16 15 – 17

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 261 : Manganèse – Niveaux mesurés dans les cheveux ($\mu\text{g/g}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	142	7.7	0.22 0.16 – 0.31	0.11 0.09 – 0.13	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.05 0.04 – 0.06	0.11 0.08 – 0.14	0.25 0.17 – 0.29	0.39 0.30 – 0.50	F
	Total	F	91	8.8	0.25 ^E 0.16 – 0.38	0.11 0.08 – 0.14	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.05 0.03 – 0.06	0.11 0.08 – 0.15	0.24 0.17 – 0.29	F	F
	Total	M	51	5.9	0.17 0.13 – 0.23	0.11 0.08 – 0.14	0.03 ^E 0.01 – 0.05	0.06 0.04 – 0.07	0.11 ^E 0.07 – 0.15	0.25 ^E 0.14 – 0.32	0.36 0.28 – 0.43	0.42 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	75	0	0.34 ^E 0.23 – 0.49	0.21 0.17 – 0.26	0.08 0.06 – 0.10	0.11 0.09 – 0.15	0.20 0.15 – 0.26	0.31 0.27 – 0.38	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	F	51	0	0.41 ^E 0.25 – 0.64	0.24 0.18 – 0.31	0.09 0.05 – 0.11	0.13 0.10 – 0.16	0.21 0.16 – 0.27	0.31 ^E 0.26 – 0.48	F	1.29 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	24	0	0.21 0.16 – 0.26	0.17 0.13 – 0.22	0.06 .	0.08 ^E 0.06 – 0.14	0.16 ^E 0.10 – 0.27	0.31 0.20 – 0.36	0.38 .	0.41 .
	Communautés innues (2)	Total	67	16.4	0.09 ^E 0.06 – 0.13	0.05 0.04 – 0.06	<LD	0.03 ^E 0.01 – 0.04	0.05 0.04 – 0.06	0.08 ^E 0.06 – 0.12	F	F
	Communautés innues (2)	F	40	20	0.05 0.04 – 0.07	0.04 0.03 – 0.05	<LD	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.04 0.03 – 0.05	0.06 ^E 0.05 – 0.09	0.12 ^E 0.07 – 0.16	0.15 .
	Communautés innues (2)	M	27	11.1	0.14 ^E 0.07 – 0.23	0.07 ^E 0.05 – 0.11	<LD	0.04 ^E 0.01 – 0.05	0.06 ^E 0.05 – 0.10	F	0.30 .	0.45 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 262 : Manganèse – Niveaux mesurés dans les cheveux (µg/g) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	142	7.7	0.22 0.16 – 0.31	0.11 0.09 – 0.13	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.05 0.04 – 0.06	0.11 0.08 – 0.14	0.25 0.17 – 0.29	0.39 0.30 – 0.50	F
	Total	3-5	26	3.8	F	0.17 ^E 0.11 – 0.27	0.04 .	F	0.18 ^E 0.09 – 0.28	0.32 ^E 0.24 – 0.40	0.44 .	0.99 .
	Total	6-11	50	8	0.21 0.15 – 0.27	0.12 0.09 – 0.17	F	0.06 ^E 0.03 – 0.10	0.16 ^E 0.09 – 0.22	0.28 0.20 – 0.32	F	0.58 .
	Total	12-19	66	9.1	0.18 ^E 0.10 – 0.30	0.08 0.06 – 0.11	0.02 ^E 0.01 – 0.03	0.04 0.03 – 0.05	0.08 ^E 0.05 – 0.10	0.14 ^E 0.11 – 0.18	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	Total	75	0	0.34 ^E 0.23 – 0.49	0.21 0.17 – 0.26	0.08 0.06 – 0.10	0.11 0.09 – 0.15	0.20 0.15 – 0.26	0.31 0.27 – 0.38	F	F
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	16	0	F	0.31 ^E 0.21 – 0.51	0.10 .	0.18 ^E 0.10 – 0.26	0.27 ^E 0.18 – 0.34	F	0.72 .	1.68 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	27	0	0.27 0.21 – 0.34	0.23 0.18 – 0.28	0.10 .	0.14 ^E 0.10 – 0.21	0.25 0.17 – 0.29	0.31 0.26 – 0.39	0.43 .	0.61 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	32	0	0.32 ^E 0.16 – 0.56	0.17 ^E 0.12 – 0.23	0.06 .	0.08 ^E 0.06 – 0.11	0.14 0.10 – 0.16	F	F	1.08 .
	Communautés innues (2)	Total	67	16.4	0.09 ^E 0.06 – 0.13	0.05 0.04 – 0.06	<LD	0.03 ^E 0.01 – 0.04	0.05 0.04 – 0.06	0.08 ^E 0.06 – 0.12	F	F
	Communautés innues (2)	3-5	10	10	F	0.07 ^E 0.03 – 0.13	<LD	0.04 .	F	0.10 .	0.16 .	0.34 .
	Communautés innues (2)	6-11	23	17.4	F	0.06 ^E 0.04 – 0.10	<LD	F	F	F	0.27 .	0.32 .
	Communautés innues (2)	12-19	34	17.6	0.06 0.04 – 0.07	0.04 0.03 – 0.05	<LD	0.03 ^E 0.01 – 0.04	0.05 0.03 – 0.05	0.06 ^E 0.05 – 0.10	F	0.13 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2012). Toxicological profile for manganese. Consulté en ligne : www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp151.pdf

Bouchard, M., Laforest, F., Vandelac, L., Bellinger, D., Mergler, D. (2007). Hair Manganese and Hyperactive Behaviors: Pilot Study of School-Age Children Exposed through Tap Water. *Environ. Health Perspect.*, 115, 122–127.

CINE (Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment) (2005). Traditional food composition nutribase. Consulté en ligne : www.mcgill.ca/cine/resources/nutrient

Davis, C.D., Zech, L., Greger, J.L. (1993). Manganese metabolism in rats: an improved methodology for assessing gut endogenous losses. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, 202 (1), 103–08.

Dorman, D.C., Struve, M.F., James, R.A., McManus, B.E., Marshall, M.W., Wong, B.A. (2001). Influence of dietary manganese on the pharmacokinetics of inhaled manganese sulphate in male CD rats. *Toxicological Sciences*, 60 (2), 242–51.

Dorman, D.C., Struve, M.F., Wong, B.A. (2002). Brain manganese concentrations in rats following manganese tetroxide inhalation are unaffected by dietary manganese intake. *Neurotoxicology*, 23 (2), 185–95.

Flanagan, P.R., Haist, J., Valberg, L.S. (1980) Comparative effects of iron deficiency induced by bleeding and a low-iron diet on the intestinal absorptive interactions of iron, cobalt, manganese, zinc, lead and cadmium. *J Nutr.*, 110 (9), 1754-63.

Hansen, S.L., Ashwell, M.S., Moeser, A.J., Fry, R.S., Knutson, M.D., Spears, J.W. (2010). High dietary iron reduces transporters involved in iron and manganese metabolism and increases intestinal permeability in calves. *Journal of Dairy Science*, 93 (2), 656-65.

INSPQ. 2004. Substances chimiques avec indicateur biologique : Seuils de déclaration par les laboratoires, Institut national de santé publique, Québec, 14p. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ. 2016. Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : Révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Institut national de santé publique du Québec, 20p. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

IOM (Institute of Medicine) (2006). *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements* (2006) The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne : www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Maitre, N.L., Aschner, J.L., Aschner, M. (2013). Manganese neurotoxicity may underlie the association between early life iron deficiency and impaired spatial cognition in neonatal piglets. *The Journal of Nutrition*, 143 (4), 548.

Meltzer, H.M., Brantsaeter, A.L., Borch-Johnsen, B., Ellingsen, D.G., Alexander, J., Thomassen, Y., Stigum, H., Ydersbond, T.A. (2010) Low iron stores are related to higher blood concentrations of manganese, cobalt and cadmium in non-smoking, Norwegian women in the HUNT 2 study. *Environ Res.*, 110 (5), 497-504.

Oulhote, Y., Mergler, D., Barbeau, B., Bellinger, D.C., Bouffard, T., Brodeur, M.E., Saint-Amour, D., Legrand, M., Sauvé, S., Bouchard, M.F. (2014). Neurobehavioral function in school-age children exposed to manganese in drinking water. *Environ. Health Perspect.*, 122 (12), 1343-1350.

Reiss, B., Simpson, C.D., Baker, M.G., Stover, B., Sheppard, L., Seixas, N.S. (2016). Hair manganese as an exposure biomarker among welders. *Ann. Occup. Hyg.*, 60 (2), 139-149.

Santé Canada (2016). Le manganèse dans l'eau potable. Document de consultation publique. Préparé par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/canada/health-canada/migration/healthy-canadians/health-system-systeme-sante/consultations/manganese/alt/manganese-fra.pdf

Shin, D.-W., Kim, E.-J., Lim, S.-W., Shin, Y.-C., Oh, K.-S., Kim, E.-J. (2015). Association of hair manganese level with symptoms in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Investigation*, 12 (1), 66–72.

7.1.5. Sélénium

Le sélénium est largement répandu au niveau de la croûte terrestre, mais de manière inégale. Dans l'environnement, il est souvent combiné à d'autres substances, tels que des minéraux sulfurés, ainsi que dans le minerai d'argent, de cuivre, de plomb et de nickel. Le sélénium a plusieurs utilisations industrielles, entre autres dans la fabrication de produits chimiques organiques, de peinture, de composantes électroniques, de suppléments nutritifs et d'engrais, ainsi que dans des applications métallurgiques et dans la plomberie pour remplacer le plomb (ATSDR, 2003; Gouvernement du Canada, 2015).

Le sélénium joue un rôle important dans l'organisme comme composant des sélénoprotéines, dont plusieurs contribuent à diminuer le stress oxydatif ou permettent la régulation des hormones thyroïdiennes (IOM, 2006). Chez des populations fortement exposées au mercure (via l'alimentation), un apport alimentaire élevé en sélénium contribuerait à protéger l'organisme contre certains effets néfastes du mercure (Khan et Wang, 2009; Lemire et al., 2010a).

L'alimentation est la source principale de sélénium dans la population. Parmi les aliments les plus riches en sélénium, on compte la viande (surtout les abats), les fruits de mer, les poissons d'origine marine et les mammifères marins, les noix (surtout les noix du Brésil), les produits céréaliers et les œufs (IOM, 2006; Lemire et al., 2010b, 2015). Par ailleurs, le contenu en sélénium des aliments varie grandement selon l'endroit où l'animal a été élevé, ou encore où la plante a été cultivée (IOM, 2006). Les sols de l'Ouest canadien sont généralement riches en sélénium, donc la plupart des céréales vendues au pays sont élevées en sélénium (Gouvernement du Canada, 2015). Le sélénium dans l'alimentation est généralement sous forme organique (Rayman, 2008). Le sélénium dans l'eau est principalement sous forme inorganique et au Canada, les concentrations de sélénium dans l'eau potable sont généralement faibles (Gouvernement du Canada, 2015).

Une déficience en sélénium peut mener à des problèmes de santé incluant un risque accru d'inflammation, d'athérosclérose et de maladies chroniques (IOM, 2006; Gouvernement du Canada, 2015). Dans la population générale au Canada, elle est peu fréquente (Gouvernement du Canada, 2015). Des apports excessifs en sélénium inorganique peuvent mener entre autres à la perte des cheveux et des ongles et même à des dysfonctions neurologiques (IOM, 2006). Toutefois, un apport alimentaire élevé en sélénium organique n'entraînerait pas ces effets néfastes, selon ce qui a été rapporté en Amazonie brésilienne ou chez les Inuits en Arctique (Hansen et al., 2004; Lemire et al., 2012).

Le sélénium plasmatique est un bioindicateur surtout utilisé pour étudier la déficience en sélénium (Rayman, 2012), alors que le sélénium sanguin est plutôt utilisé pour évaluer le statut en sélénium chez des populations ayant un apport en sélénium variant de normal à élevé (ECMS, 2010, 2013; Hansen et al., 2004; Lemire et al., 2012). Les seuils connus pour la déficience en sélénium sont de 70 µg/L de sélénium total dans le plasma, soit l'équivalent de 89 µg/L dans le sang (IOM, 2006; Lemire et al., 2012). Les seuils proposés pour un apport excessif de sélénium dans le sang sont de 560 et 1000 µg/L de sélénium total (*Upper Tolerable Level* et *No Observable Adverse Effect Level*) (ATSDR, 2003; IOM, 2006).

Résultats

Les niveaux de sélénium ont été mesurés dans le sang et le plasma sanguin des participants de l'étude JESI-YEH! et ils sont indiqués en µg/L de sang et µg/L de plasma sanguin (Tableaux 263 –

266). Les concentrations sanguines de sélénium reflètent l'apport en sélénium au cours des trois derniers mois alors que les concentrations plasmatiques reflètent l'apport récent en sélénium.

Aucun participant de l'étude ne présentait des niveaux élevés de sélénium sanguin. Cependant, deux participants présentaient une déficience en sélénium plasmatique.

Les niveaux de sélénium sanguin observés dans l'étude JESI-YEH! étaient significativement moins élevés que ceux de l'ECMS (Cycle 2) pour les participants des 3 tranches d'âge (Tableau 264). Les niveaux plasmatiques de sélénium n'ont pas été mesurés dans l'ECMS.

Tableau 263 : Sélénium – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	151.9 149.0 – 154.9	150.5 147.6 – 153.4	122.6 118.8 – 126.6	133.2 129.8 – 136.6	146.8 143.4 – 150.4	161.4 157.5 – 165.4	174.4 170.2 – 181.2	185.3 177.5 – 191.9
	Total	F	92	0	153.1 148.7 – 157.4	151.6 147.3 – 155.7	121.3 115.2 – 127.2	135.5 126.7 – 140.5	149.0 143.9 – 153.4	161.9 157.1 – 166.7	175.9 168.2 – 186.4	188.0 173.6 – 194.4
	Total	M	102	0	150.9 146.8 – 155.0	149.5 145.5 – 153.6	124.4 118.0 – 128.1	132.0 129.0 – 136.0	144.8 140.1 – 149.8	160.7 154.4 – 167.2	173.6 167.3 – 181.0	181.5 173.2 – 192.4
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	155.3 151.3 – 159.3	153.9 149.9 – 158.0	126.0 120.1 – 130.7	136.6 131.9 – 142.1	149.9 146.0 – 154.7	164.3 159.2 – 170.2	178.6 171.9 – 186.9	188.7 178.9 – 196.6
	Communautés anishinabeg (2)	F	52	0	156.2 150.1 – 162.2	154.7 148.7 – 160.6	122.8 .	138.2 128.4 – 145.7	151.8 145.7 – 157.9	164.8 157.3 – 174.0	181.2 168.9 – 188.8	188.0 175.2 – 201.0
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	154.5 149.4 – 159.8	153.2 148.1 – 158.4	127.7 113.7 – 132.2	135.1 130.5 – 142.4	148.1 142.2 – 155.7	163.9 156.2 – 171.4	176.7 167.5 – 185.4	183.7 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	147.7 143.7 – 151.8	146.4 142.3 – 150.5	120.0 111.2 – 125.1	129.9 125.0 – 134.6	141.9 137.7 – 147.9	156.8 151.7 – 162.9	169.6 162.9 – 177.1	178.9 169.1 – 190.6
	Communautés innues (2)	F	40	0	149.1 143.1 – 155.0	147.8 142.0 – 153.7	120.1 .	131.7 122.2 – 138.6	144.8 137.9 – 151.9	158.0 150.5 – 165.0	168.5 161.1 – 177.7	173.8 .
	Communautés innues (2)	M	47	0	146.6 141.1 – 152.3	145.3 139.8 – 151.1	119.9 108.6 – 127.3	129.3 123.9 – 134.5	139.7 133.5 – 148.1	155.7 147.6 – 166.4	170.4 158.4 – 180.8	178.9 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 264 : Sélénium – Niveaux mesurés dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 selon les communautés participantes (anishinabeg et innues), de l'âge et comparés à l'ECMS (Cycle 2).

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	151.9 149.0 – 154.9	150.5 147.6 – 153.4	122.6 118.8 – 126.6	133.2 129.8 – 136.6	146.8 143.4 – 150.4	161.4 157.5 – 165.4	174.4 170.2 – 181.2	185.3 177.5 – 191.9
	Total	3-5	36	0	142.8 135.5 – 150.9	141.1 133.8 – 148.9	109.0 .	124.8 114.5 – 131.3	137.4 129.8 – 144.7	149.0 142.7 – 159.0	169.0 149.7 – 191.6	190.4 .
	Total	6-11	78	0	149.1 145.2 – 152.9	148.0 144.2 – 151.9	122.2 115.1 – 128.0	131.6 127.8 – 136.2	145.3 139.6 – 151.3	159.0 154.1 – 162.7	167.5 163.0 – 172.4	172.6 165.7 – 179.9
	Total	12-19	80	0	158.8 154.6 – 163.4	157.5 153.3 – 162.0	129.0 123.6 – 135.4	139.6 135.3 – 144.6	152.7 147.9 – 158.4	168.5 162.3 – 174.4	181.7 173.7 – 191.3	192.2 180.6 – 203.0
	Communautés anishinabeg (2)	Total	107	0	155.3 151.3 – 159.3	153.9 149.9 – 158.0	126.0 120.1 – 130.7	136.6 131.9 – 142.1	149.9 146.0 – 154.7	164.3 159.2 – 170.2	178.6 171.9 – 186.9	188.7 178.9 – 196.6
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	22	0	150.1 139.4 – 160.3	148.3 138.4 – 158.4	119.3 .	132.3 118.2 – 141.6	143.8 134.3 – 151.6	156.0 145.8 – 180.6	186.4 .	193.1 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	151.1 145.9 – 156.1	150.1 144.9 – 155.1	121.6 .	132.3 127.3 – 142.7	147.6 141.3 – 155.3	161.3 154.4 – 165.2	168.8 163.7 – 175.6	173.3 165.7 – 183.7
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	162.9 156.7 – 169.4	161.6 155.4 – 167.9	134.3 120.1 – 142.1	143.8 137.0 – 151.5	156.0 149.9 – 165.7	173.8 163.5 – 179.2	181.7 176.2 – 201.0	197.5 .
	Communautés innues (2)	Total	87	0	147.7 143.7 – 151.8	146.4 142.3 – 150.5	120.0 111.2 – 125.1	129.9 125.0 – 134.6	141.9 137.7 – 147.9	156.8 151.7 – 162.9	169.6 162.9 – 177.1	178.9 169.1 – 190.6
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	131.5 123.5 – 139.7	130.5 122.6 – 139.1	104.3 .	113.2 .	128.4 114.5 – 135.9	138.2 128.4 – 148.1	148.5 .	152.5 .
	Communautés innues (2)	6-11	33	0	146.3 140.1 – 152.1	145.2 139.1 – 151.2	116.6 .	130.7 118.2 – 136.6	140.5 134.8 – 151.7	155.4 145.8 – 161.9	165.1 156.4 – 173.8	171.2 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	154.6 148.9 – 160.7	153.4 147.7 – 159.3	126.4 126.4 – 134.9	136.5 127.6 – 142.7	147.8 141.6 – 157.5	164.3 155.2 – 171.0	173.8 165.8 – 190.8	189.6 .
ECMS (Cycle 2)	Total	3-5	495	0		170 160 – 170	140 140 – 150		160 160 – 170	170 170 – 180		200 200 – 210
	Total	6-11	961	0		170 170 – 180	140 140 – 150		170 170 – 180	180 180 – 190		210 200 – 220
	Total	12-19	997	0		190 180 – 190	160 160 – 170		180 180 – 190	200 190 – 200		230 220 – 240

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 265 : Sélénium – Niveaux mesurés dans le plasma ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	104.8 102.9 – 106.5	104.0 102.2 – 105.7	91.67 88.24 – 92.91	96.60 95.02 – 98.62	103.7 101.5 – 105.3	110.8 108.8 – 112.7	119.0 115.0 – 122.0	125.3 120.2 – 131.2
	Total	F	93	0	104.1 101.3 – 107.0	103.2 100.4 – 106.0	90.93 83.10 – 93.52	96.70 93.47 – 98.87	102.9 99.52 – 105.3	109.7 106.2 – 111.4	119.6 111.3 – 124.2	125.1 116.7 – 135.8
	Total	M	101	0	105.4 103.2 – 107.6	104.8 102.6 – 107.0	91.65 88.47 – 94.23	96.47 94.36 – 99.58	104.7 101.1 – 106.4	112.1 108.9 – 114.5	118.4 114.7 – 123.9	125.4 117.6 – 132.0
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	105.5 103.0 – 108.1	104.7 102.2 – 107.1	91.15 87.28 – 94.80	96.89 94.87 – 99.28	105.1 101.4 – 106.2	110.9 108.5 – 113.1	120.4 113.5 – 124.8	128.0 120.2 – 135.5
	Communautés anishinabeg (2)	F	53	0	105.5 101.6 – 109.8	104.5 100.6 – 108.4	91.07 75.44 – 95.52	97.26 93.11 – 101.0	105.1 100.3 – 106.5	110.5 106.5 – 114.1	119.6 111.3 – 124.5	123.5 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	105.6 102.3 – 108.9	104.9 101.7 – 108.2	90.44 84.64 – 94.59	96.27 93.21 – 99.97	104.9 99.56 – 107.7	111.5 107.8 – 113.5	120.5 112.7 – 131.1	130.3 .
	Communautés innues (2)	Total	86	0	103.8 101.5 – 106.0	103.2 100.9 – 105.3	91.31 85.31 – 93.17	96.23 92.91 – 98.95	102.8 99.79 – 104.8	110.2 106.3 – 114.1	116.8 113.8 – 122.8	123.6 116.5 – 127.3
	Communautés innues (2)	F	40	0	102.2 98.64 – 105.8	101.5 97.82 – 105.0	86.89 74.41 – 93.21	95.58 90.76 – 98.78	100.3 98.29 – 103.3	108.2 102.7 – 111.5	114.5 109.5 – 126.4	124.8 .
	Communautés innues (2)	M	46	0	105.2 102.3 – 108.0	104.7 101.9 – 107.6	91.86 87.95 – 95.75	96.76 92.81 – 101.4	104.5 100.7 – 107.3	112.8 106.3 – 116.1	116.8 114.4 – 119.8	118.3 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 266 : Sélénium – Niveaux mesurés dans le plasma ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	104.8 102.9 – 106.5	104.0 102.2 – 105.7	91.67 88.24 – 92.91	96.60 95.02 – 98.62	103.7 101.5 – 105.3	110.8 108.8 – 112.7	119.0 115.0 – 122.0	125.3 120.2 – 131.2
	Total	3-5	37	0	97.63 94.73 – 100.3	97.17 94.00 – 100.0	84.99 .	93.40 87.99 – 95.76	96.96 95.18 – 100.2	104.6 99.32 – 105.6	106.3 104.9 – 110.6	110.0 .
	Total	6-11	77	0	103.4 100.9 – 105.9	102.8 100.1 – 105.3	89.81 86.53 – 94.39	96.76 93.34 – 99.06	101.5 99.48 – 103.6	109.6 104.9 – 112.5	116.1 111.7 – 122.9	122.9 114.4 – 131.1
	Total	12-19	80	0	109.4 106.2 – 112.5	108.6 105.6 – 111.5	92.42 88.42 – 96.72	101.1 96.32 – 104.7	108.0 106.0 – 110.5	114.9 111.2 – 118.2	122.4 117.7 – 129.1	129.5 120.5 – 138.3
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	105.5 103.0 – 108.1	104.7 102.2 – 107.1	91.15 87.28 – 94.80	96.89 94.87 – 99.28	105.1 101.4 – 106.2	110.9 108.5 – 113.1	120.4 113.5 – 124.8	128.0 120.2 – 135.5
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	0	99.29 96.30 – 102.0	99.04 96.03 – 101.8	90.28 .	94.59 90.18 – 97.42	98.93 95.13 – 103.7	105.1 99.46 – 105.6	105.8 104.5 – 108.5	107.2 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	103.9 100.2 – 107.3	103.1 99.27 – 106.7	89.65 78.20 – 94.87	96.56 91.43 – 99.67	101.5 99.24 – 105.8	110.4 105.2 – 114.0	119.3 111.7 – 125.8	124.8 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	111.0 106.0 – 116.2	109.9 105.1 – 114.7	92.42 79.27 – 99.05	105.1 94.98 – 106.8	109.8 105.8 – 111.1	113.0 110.7 – 120.2	122.4 115.9 – 138.3	136.7 .
	Communautés innues (2)	Total	86	0	103.8 101.5 – 106.0	103.2 100.9 – 105.3	91.31 85.31 – 93.17	96.23 92.91 – 98.95	102.8 99.79 – 104.8	110.2 106.3 – 114.1	116.8 113.8 – 122.8	123.6 116.5 – 127.3
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	94.92 88.28 – 100.5	94.18 87.22 – 100.1	72.65 .	87.68 .	95.97 87.41 – 99.50	99.92 95.18 – 107.4	107.9 .	111.0 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	0	102.8 99.53 – 106.0	102.3 99.26 – 105.4	89.89 .	97.16 91.55 – 99.49	101.1 98.47 – 104.0	105.5 103.0 – 110.9	113.9 105.6 – 116.8	116.2 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	107.7 104.6 – 110.8	107.3 104.2 – 110.3	92.42 91.20 – 97.53	99.53 94.33 – 103.3	106.0 102.9 – 110.0	114.9 108.7 – 117.8	120.9 115.3 – 125.8	125.6 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry). (2003). Toxicological Profile for Selenium. Consulté en ligne: www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp92.pdf

ECMS (Enquête canadienne sur les mesures de la santé). (2010). Rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada - Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé Cycle 1 (2007 à 2009). Ottawa. Consulté en ligne: www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms/report-rapport-fra.pdf

ECMS (Enquête canadienne sur les mesures de la santé) (2013). Deuxième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada - Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) Cycle 2 (2009 à 2011). Ottawa. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms-cycle2/chms-ecms-cycle2-fra.pdf

Gouvernement du Canada (2015). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : document technique – le sélénium, Ottawa, 90p. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/recommandations-pour-qualite-eau-potable-canada-document-technique-selenium.html

Hansen, J.C., Deutch, B., Pedersen, H.S. (2004). Selenium status in Greenland Inuit. *Science of the Total Environment*, 331, 207-214.

IOM (Institute of Medicine). (2006). *Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements*. Washington, DC: The National Academies Press, 1344p. Consulté en ligne: www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Khan, M.A.K., Wang, F. (2009). Mercury-selenium compounds and their toxicological significance: Toward a molecular understanding of the mercury-selenium antagonism. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 28, 1567-1577.

Lemire, M., Fillion, M., Frenette, B., Mayer, A., Philibert, A., Passos, C.J., Guimarães, J.R., Barbosa, F. Jr., Mergler, D. (2010a). Selenium and mercury in the Brazilian Amazon: Opposing influences on age-related cataracts. *Environ. Health Perspect.*, 118, 1584-1589.

Lemire, M., Fillion, M., Barbosa F. Jr., Guimarães JR, Mergler D. (2010b). Elevated levels of selenium in the typical diet of Amazonian riverside populations. *Sci. Total Environ.*, 408, 4076-4084.

Lemire, M., Philibert, A., Fillion, M., Passos, C.J., Guimarães, J.R., Barbosa, F. Jr., Mergler, D. (2012). No evidence of selenosis from a selenium-rich diet in the Brazilian Amazon. *Environment International* 40, 128-136.

Lemire, M., Kwan, M., Laouan-Sidi, A.E., Muckle, G., Pirkle, C., Ayotte, P., Dewailly, E. (2015). Local country food sources of methylmercury, selenium and omega-3 fatty acids in Nunavik, Northern Quebec. *Sci. Total Environ.*, 509-510, 248-259.

Rayman, M.P. (2012). Selenium and human health. *Lancet*, 379, 1256-1268.

Rayman, M.P., Infante, H.G., Sargent, M. (2008). Food-chain selenium and human health: Spotlight on speciation. *Br. J. Nutr.*, 100, 238-253.

7.1.6.Zinc

Le zinc est l'un des éléments les plus répandus dans la croûte terrestre et il se retrouve dans l'air, l'eau et le sol (ATSDR, 2005). Il est utilisé principalement pour la galvanisation d'autres métaux comme le fer et l'acier, afin de prévenir la corrosion. Le zinc entre également dans la production d'alliages tels que le laiton et le bronze, de même que la fabrication de peintures, d'agents de conservation, de pesticides, de produits pharmaceutiques (crèmes solaires, crèmes contre l'érythème fessier, etc.) et d'objets en caoutchouc (ATSDR, 2005; Environnement Canada, 1999; Santé Canada, 1987).

Le zinc est indispensable pour le développement et la croissance de l'organisme par ses fonctions biologiques variées, entre autres pour la catalyse, la structure et la régulation de plusieurs composés (IOM, 2006). Il entre dans la composition de nombreuses métalloenzymes et aide à la formation du tissu conjonctif, au fonctionnement du système immunitaire et au métabolisme des glucides, protéines et lipides (CCME, 1999; Santé Canada, 1987, 2007).

Le zinc est présent dans la plupart des aliments, mais surtout dans la viande rouge, certains fruits de mer, les grains entiers ainsi que certaines céréales à déjeuner enrichies en zinc (IOM, 2006). Chez les végétariens, les besoins en zinc sont plus élevés puisqu'ils consomment en général plus de composés inhibiteurs de l'absorption du zinc, tels que les phytates et les fibres (IOM, 2006).

Une carence en zinc peut causer une dermatite, de l'anorexie, un ralentissement au niveau de la croissance, une diminution de la reproduction et des fonctions mentales, une mauvaise cicatrisation des plaies, ainsi qu'un dysfonctionnement du système immunitaire. Un apport insuffisant en zinc pourrait aussi augmenter la cancérogénicité d'autres substances chimiques (ATSDR, 2005). Aucune étude n'a mis en évidence des effets toxiques d'un apport élevé ou excessif en zinc provenant de l'alimentation (IOM, 2006; Krebs, 2013). Une consommation excessive et régulière de suppléments alimentaires de zinc a toutefois été associée à des maux de tête, des problèmes gastro-intestinaux, et à une diminution des fonctions immunitaires et du cholestérol HDL (IOM, 2006).

Le plasma est le bioindicateur le plus utilisé pour évaluer le risque de déficience en zinc et les seuils recommandés pour les enfants sont d'environ 650-700 µg/L (IOM, 2001; Roohani et al., 2013). Sous des conditions normales, les niveaux de zinc dans le plasma seraient aux alentours de 1000 µg/L, toutefois il n'est pas précisé si ces valeurs normales s'appliquent aux enfants (ATSDR, 2005; NAS/NRC, 1979). Selon plusieurs auteurs, il n'existe pas de bioindicateur particulièrement valide pour évaluer le statut en zinc, entre autres parce que le zinc plasmatique varie sur une base journalière, n'est pas bien corrélé avec l'apport alimentaire et ne reflète pas nécessairement les concentrations de zinc intracellulaire (ATSDR, 2005; IOM, 2001, 2006). Aucun seuil n'est disponible quant à l'excès de zinc (Krebs, 2013).

Résultats

Les niveaux de zinc ont été analysés dans le plasma des participants du projet JESI-YEH! et ils sont indiqués en µg/L de plasma sanguin (Tableaux 267 et 268). Les concentrations plasmatiques de zinc reflètent une exposition récente.

Parmi les participants de l'étude JESI-YEH!, aucun d'entre eux ne présentait de déficience en zinc et 86.6% présentaient des niveaux de zinc plasmatiques supérieurs à 1000 µg/L et jusqu'à 1640 µg/L. Généralement, lorsqu'un contaminant ou un élément essentiel est en excès dans une population, la distribution des concentrations observées suit une distribution asymétrique avec des valeurs extrêmes chez les personnes les plus exposées. Dans le cas présent, les niveaux de zinc chez les participants de l'étude JESI-YEH! suivaient une distribution normale et ne présentaient pas de différence significative entre les nations.

Les données de l'étude JESI-YEH! n'ont pas été comparées avec celles de l'ECMS puisque le zinc a été mesuré dans les mêmes bioindicateurs (plasma vs. urine et sang total).

Tableau 267 : Zinc – Niveaux mesurés dans le plasma ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon le genre.

Population	Communautés participantes	Genre	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	1201 1177 – 1225	1188 1162 – 1212	969.9 917.5 – 1011	1071 1048 – 1106	1194 1164 – 1217	1324 1293 – 1353	1430 1380 – 1462	1492 1442 – 1559
	Total	F	93	0	1185 1151 – 1224	1171 1137 – 1211	952.0 871.5 – 1007	1048 1007 – 1107	1180 1136 – 1215	1300 1248 – 1336	1390 1333 – 1484	1488 1384 – 1602
	Total	M	101	0	1216 1180 – 1250	1203 1167 – 1237	975.8 882.4 – 1059	1092 1065 – 1126	1204 1163 – 1233	1343 1290 – 1378	1437 1381 – 1478	1495 1433 – 1561
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	1216 1180 – 1249	1203 1168 – 1236	1010 918.3 – 1056	1101 1061 – 1133	1196 1163 – 1241	1327 1289 – 1371	1429 1371 – 1481	1523 1422 – 1605
	Communautés anishinabeg (2)	F	53	0	1205 1155 – 1259	1190 1139 – 1245	949.7 821.6 – 1040	1080 1007 – 1133	1186 1131 – 1261	1324 1251 – 1374	1427 1335 – 1580	1567 .
	Communautés anishinabeg (2)	M	55	0	1226 1184 – 1267	1215 1173 – 1258	1042 896.1 – 1078	1103 1067 – 1153	1199 1153 – 1271	1332 1277 – 1389	1426 1362 – 1447	1441 .
	Communautés innues (2)	Total	86	0	1183 1142 – 1224	1169 1129 – 1210	945.1 851.5 – 996.7	1045 995.4 – 1093	1183 1121 – 1221	1317 1228 – 1354	1425 1348 – 1475	1475 1409 – 1535
	Communautés innues (2)	F	40	0	1159 1111 – 1208	1147 1100 – 1198	954.3 834.0 – 1007	1020 982.8 – 1062	1163 1047 – 1212	1288 1204 – 1325	1366 1290 – 1429	1418 .
	Communautés innues (2)	M	46	0	1204 1144 – 1262	1188 1129 – 1247	915.0 843.1 – 1042	1078 946.1 – 1127	1203 1111 – 1249	1338 1227 – 1415	1456 1353 – 1531	1520 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 268 : Zinc – Niveaux mesurés dans le plasma ($\mu\text{g/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) et selon l'âge.

Population	Communautés participantes	Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	194	0	1201 1177 – 1225	1188 1162 – 1212	969.9 917.5 – 1011	1071 1048 – 1106	1194 1164 – 1217	1324 1293 – 1353	1430 1380 – 1462	1492 1442 – 1559
	Total	3-5	37	0	1216 1155 – 1282	1201 1141 – 1269	945.8 .	1074 953.2 – 1134	1173 1101 – 1321	1358 1258 – 1421	1461 1362 – 1545	1534 .
	Total	6-11	77	0	1203 1165 – 1238	1191 1153 – 1228	971.9 874.5 – 1047	1096 1045 – 1131	1206 1151 – 1245	1323 1274 – 1347	1395 1333 – 1458	1459 1364 – 1489
	Total	12-19	80	0	1193 1151 – 1234	1178 1139 – 1220	986.9 841.8 – 1027	1057 1018 – 1111	1186 1133 – 1215	1297 1227 – 1377	1418 1361 – 1538	1549 1407 – 1604
	Communautés anishinabeg (2)	Total	108	0	1216 1180 – 1249	1203 1168 – 1236	1010 918.3 – 1056	1101 1061 – 1133	1196 1163 – 1241	1327 1289 – 1371	1429 1371 – 1481	1523 1422 – 1605
	Communautés anishinabeg (2)	3-5	23	0	1239 1177 – 1303	1230 1170 – 1294	1046 .	1124 1052 – 1165	1186 1136 – 1326	1350 1196 – 1407	1415 .	1475 .
	Communautés anishinabeg (2)	6-11	45	0	1204 1154 – 1253	1192 1140 – 1241	951.0 827.2 – 1065	1101 1001 – 1167	1219 1146 – 1273	1300 1265 – 1352	1373 1314 – 1444	1441 .
	Communautés anishinabeg (2)	12-19	40	0	1215 1155 – 1278	1200 1142 – 1263	1013 849.2 – 1056	1065 1033 – 1132	1176 1110 – 1239	1333 1206 – 1416	1438 1357 – 1603	1601 .
	Communautés innues (2)	Total	86	0	1183 1142 – 1224	1169 1129 – 1210	945.1 851.5 – 996.7	1045 995.4 – 1093	1183 1121 – 1221	1317 1228 – 1354	1425 1348 – 1475	1475 1409 – 1535
	Communautés innues (2)	3-5	14	0	1178 1051 – 1307	1156 1039 – 1286	908.5 .	947.7 .	1072 945.7 – 1344	1359 1056 – 1494	1498 .	1547 .
	Communautés innues (2)	6-11	32	0	1201 1145 – 1257	1190 1136 – 1246	981.7 .	1085 1008 – 1141	1170 1110 – 1237	1329 1203 – 1359	1401 1327 – 1475	1471 .
	Communautés innues (2)	12-19	40	0	1171 1112 – 1224	1157 1098 – 1213	862.8 833.0 – 998.0	1046 977.1 – 1141	1196 1085 – 1225	1288 1219 – 1334	1392 1291 – 1433	1418 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Références

ATSDR (Agency of Toxic Substances and Disease Registry) (2005). Toxicological Profile for Zinc. Consulté en ligne : www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp60.pdf

CCME (Conseil canadien des ministres de l'Environnement) (1999). Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine – Zinc.

Environnement Canada (1999). Directives canadiennes pour la qualité des sols: Zinc (Effets sur l'environnement). Ottawa : Bureau national des recommandations et des normes.

Flanagan, P.R., Haist, J., Valberg, L.S. (1980) Comparative effects of iron deficiency induced by bleeding and a low-iron diet on the intestinal absorptive interactions of iron, cobalt, manganese, zinc, lead and cadmium. *J Nutr.*, 110(9), 1754-63.

IOM (Institute of Medicine) (2001). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. The National Academies Press, Washington, DC, 798p. Consulté en ligne : www.nap.edu/catalog/10026/dietary-reference-intakes-for-vitamin-a-vitamin-k-arsenic-boron-chromium-copper-iodine-iron-manganese-molybdenum-nickel-silicon-vanadium-and-zinc

IOM (Institute of Medicine) (2006). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne : www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Krebs, N.F. (2013). Update on Zinc Deficiency and Excess in Clinical Pediatric Practice. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 62 (suppl 1), 19-29.

Meltzer, H.M., Brantsaeter, A.L., Borch-Johnsen, B., Ellingsen, D.G., Alexander, J., Thomassen, Y., Stigum, H., Ydersbond, T.A. (2010) Low iron stores are related to higher blood concentrations of manganese, cobalt and cadmium in non-smoking, Norwegian women in the HUNT 2 study. *Environ Res.*, 110(5), 497-504.

National Academies of Sciences/National Research Council (NAS/NRC) (1979). Zinc. Subcommittee on Zinc, Committee on Medical and Biologic Effects of Environmental Pollutants, Division of Medical Sciences, National Academy of Sciences/National Research Council. Baltimore, MD: University Park Press. Consulté en ligne : books.google.ca/books?id=U5grAAAAYAAJ&lpg=PA308&ots=0wDdmwUPvT&dq=Zinc.%20Subcommittee%20on%20Zinc%2C%20Committee%20on%20Medical%20and%20Biological%20Effects%20of%20Environmental%20Pollutants&pg=PP5#v=onepage&q=Zinc.%20Subcommittee%20on%20Zinc,%20Committee%20on%20Medical%20and%20Biological%20Effects%20of%20Environmental%20Pollutants&f=false

Roohani, N., Hurrell, R., Kelishadi, R., Schulin, R. (2013). Zinc and its importance for human health: An integrative review. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 18, 144-157.

7.2. Vitamines

7.2.1. Vitamine A

La vitamine A est une vitamine liposoluble qui se présente sous plusieurs formes dans l'organisme, dont le rétinol, qui est la forme principale de vitamine A dans l'alimentation humaine (Latham, 1996).

La vitamine A a plusieurs fonctions, dont un rôle important dans la vision. Elle participe également à la croissance des os, à la reproduction, à la régulation du système immunitaire, de même qu'à la santé de la peau et des muqueuses. La vitamine A joue également un rôle dans la transcription de certains gènes et dans la synthèse de certaines protéines (IOM, 2006).

La vitamine A absorbée par l'organisme provient de deux sources. D'abord, sous forme de vitamine A préformée (comme le rétinol) qui se trouve uniquement dans les aliments d'origine animale, entre autres la viande (surtout le foie), les œufs, le lait, le beurre et certains poissons (IOM 2006). Ensuite, la vitamine A peut être obtenue par les caroténoïdes provenant des végétaux, qui sont des provitamines A. La bêta-carotène, le caroténoïde le plus facilement converti en vitamine A par le corps, se retrouve dans certains fruits et légumes colorés, tels que les carottes, abricots, mangues, patates douce et légumes vert foncé (ex. épinard) (IOM, 2006). Afin de favoriser l'absorption de la bêta-carotène, la présence d'une source de matière grasse est nécessaire (Borel et al., 1997; Jalal et al., 1998). Il est à noter que la conversion de la bêta-carotène en vitamine A est moins importante chez les enfants (Latham, 1996).

La carence en vitamine A est observée davantage dans les populations à faible socioéconomique et se manifeste par de la cécité nocturne, de la xérophtalmie et des infections récurrentes (Albahrani, 2016). La toxicité liée à un excès de vitamine A est rarement due à un apport alimentaire, mais peut se produire en cas de supplémentation, ou d'un excès de consommation de foie d'ours ou de phoque (Latham, 1996; Rodahl et Moore, 1943).

Selon laboratoire de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ, 2009), les valeurs recommandées pour la vitamine A (rétinol) dans le sérum sont :

Concentration de vitamine A dans le sérum (µmol/L)	Condition
<0.7	Carence
Entre 0.7 et <1.4	Niveaux insuffisant
Entre 1.4 et <3.4	Niveau adéquat

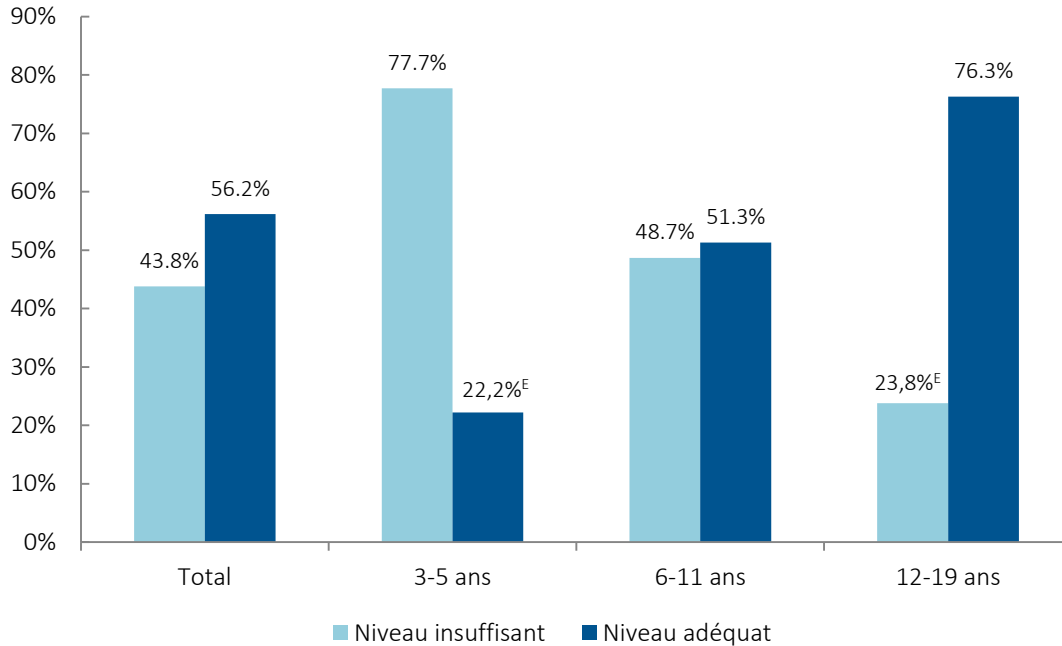
Résultats

La distribution des niveaux sériques de vitamine A (rétinol) mesurés chez les participants du projet JESI-YEH! est présentée sous forme de graphiques en fonction de l'âge, du genre et les nations participantes (Figures 1 à 3).

Dans l'ensemble, les niveaux sériques de vitamine A étaient adéquats chez 56.2% des participants, alors que le reste des participants (43.8%) présentaient des niveaux insuffisants. Les enfants de 3 à 5 ans présentaient le plus fort pourcentage de niveaux insuffisants en vitamine A (77.7%) (Figure 1). En ce qui a trait au genre, il y avait peu de différence, mais la Figure 2 montre que les filles avaient des niveaux de vitamine A sérique légèrement plus élevés que les garçons (59.8% vs.

52.9%). La vitamine A n'a pas été analysée dans l'ECMS et les valeurs ne peuvent donc pas être comparées aux données de l'étude présente.

Figure 1 : Vitamine A – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{mol/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 selon l'âge.



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%

Figure 2 : Vitamine A – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{mol/L}$) des participants de JESI-YEH! 2015 selon le genre.

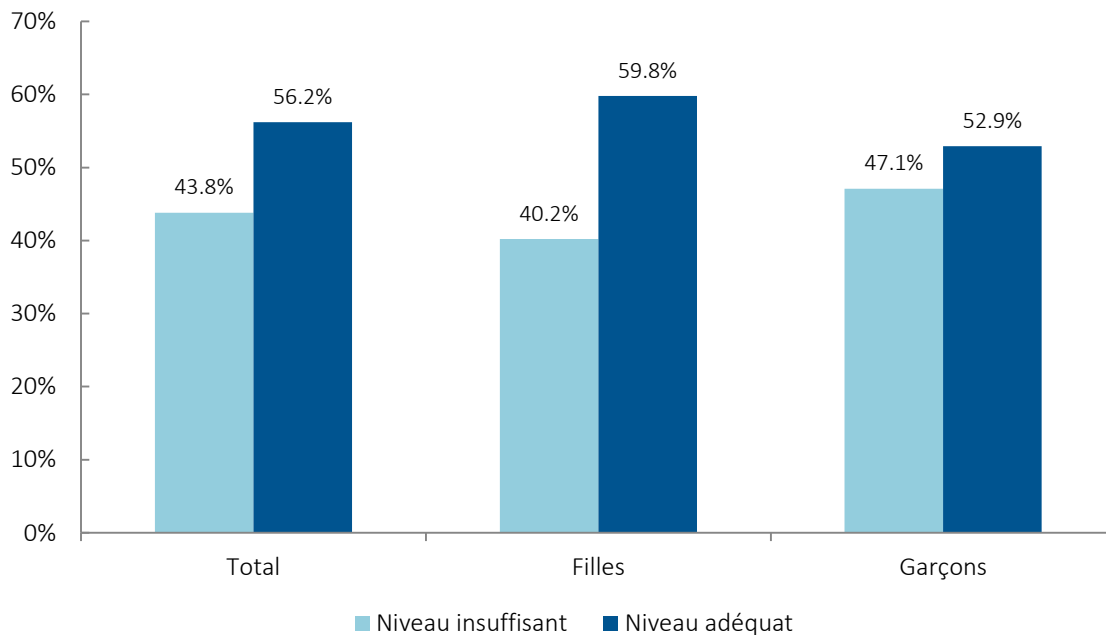
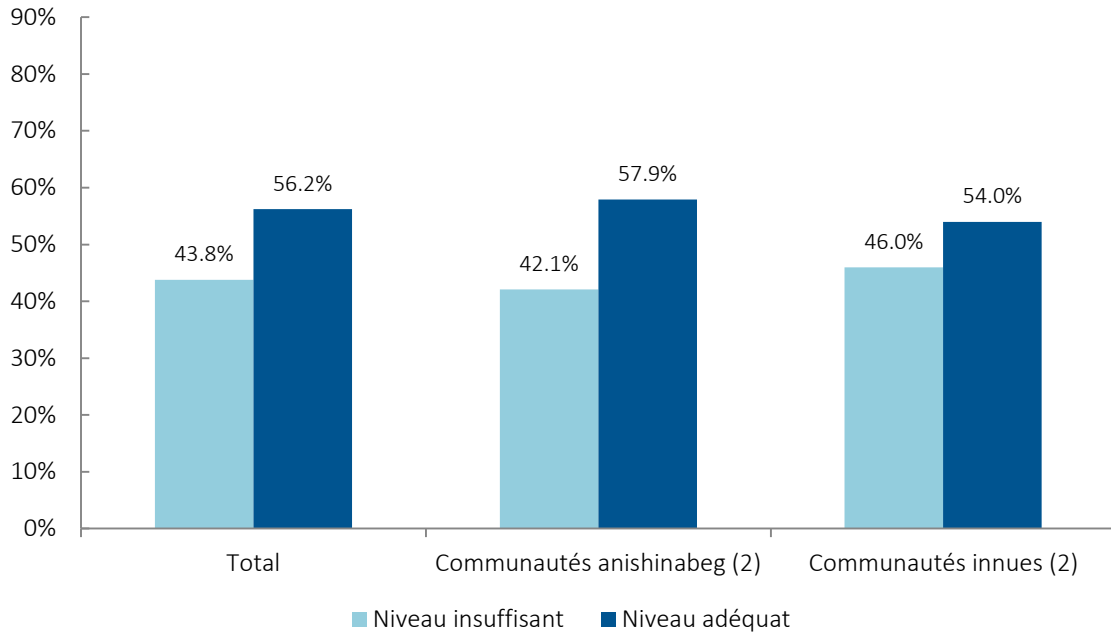


Figure 3 : Vitamine A – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{mol/L}$) des participants de JES!-YEH! 2015 selon les communautés participantes (anishinabeg et innues).



Références

Albahrani, A.A., Greaves, R.F. (2016). Fat-soluble Vitamins : Clinical Indications and current Challenges for Chromatographic Measurement. *Clin. Biochem. Rev.*, 37 (1), 27-47.

Borel, P., Dubois, C., Mekki, N., Grolier, P., Partier, A., Alexandre-Gouabau, M.C., Lairon, D., Azais-Braesco, V. (1997). Dietary triglycerides, up to 40 g/meal, do not affect preformed vitamin A bioavailability in humans. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 51, 717–722.

IUCPQ (Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec) (2009). Répertoire des analyses et des prélèvements. Fiche d'analyse. Vitamine A. Consulté en ligne : infolab.iucpq.gc.ca/analyses-detail.asp?ID=223

IOM (Institute of Medicine) (2006). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne: www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Jalal, F., Nesheim, M.C., Agus, Z., Sanjur, D., Habicht, J.P. (1998). Serum retinol concentrations in children are affected by food sources of beta-carotene, fat intake, and anthelmintic drug treatment. *Am. J. Clin. Nutr.*, 68, 623–629.

Latham, M.C. (1996). Les vitamines. La nutrition dans les pays en développement. Rome : Collection FAO : Alimentation et nutrition. Pp. 119-122.

Mahalanabis, D., Simpson, T.W., Chakraborty, M.L., Ganguli, C., Bhattacharjee, A.K., Mukherjee, K.L. (1979). Malabsorption of water miscible vitamin A in children with giardiasis and ascariasis. *Am. J. Clin. Nutr.*, 32, 313–318.

Rodahl, K., Moore, T. (1943). The vitamin A content and toxicity of bear and seal liver. *Biochemical Journal*, 37 (2), 166–168.

Sivakumar, B., Reddy, V. (1975). Absorption of vitamin A in children with ascariasis. *J. Trop. Med. Hyg.*, 78, 114–115.

7.2.2. Vitamine B12

La vitamine B12, ou cobalamine, est hydrosoluble. Un apport alimentaire régulier en vitamine B12 est nécessaire puisqu'elle ne peut être emmagasinée dans l'organisme. La vitamine B12 est essentielle à la formation des érythrocytes, de même qu'à certaines réactions enzymatiques et au fonctionnement neurologique (Santé Canada, 2015). Les sources de vitamine B12 sont surtout les aliments d'origine animale, tels que la viande (particulièrement les abats et incluant celle de gibier), les fruits de mer, certains poissons et les produits laitiers (IOM, 2006).

La déficience en vitamine B12 survient plus souvent chez des personnes végétariennes, particulièrement les personnes végétariennes strictes (végétaliennes), dû aux faibles apports en aliments riches en vitamine B12 (Pawlak, 2001). Les personnes âgées sont également plus à risque, dû à une plus grande incidence de malabsorption (Andrès, 2004). Une déficience sévère en vitamine B12 est souvent causée par un manque de facteur intrinsèque, une protéine produite dans l'estomac qui permet l'absorption de la vitamine B12. Puisque l'organisme nécessite la vitamine B12 pour la production d'érythrocytes, une carence en vitamine B12 peut entraîner de l'anémie pernicieuse (Annibale, 2011). Une carence en vitamine B12 augmente également le risque de dommages neurologiques (MacFarlane, 2011).

Selon l'IUCPQ (comm. pers.), les valeurs recommandées pour la vitamine B12 dans le sérum chez les enfants et les jeunes sont de 145 à 600 pmol/L. Santé Canada recommande une valeur de 148 pmol/L (Statistiques Canada, 2013). Pour le présent rapport, le seuil légèrement plus restrictif de l'IUCPQ a été privilégié, puisque celui-ci peut varier en fonction des méthodes analytiques.

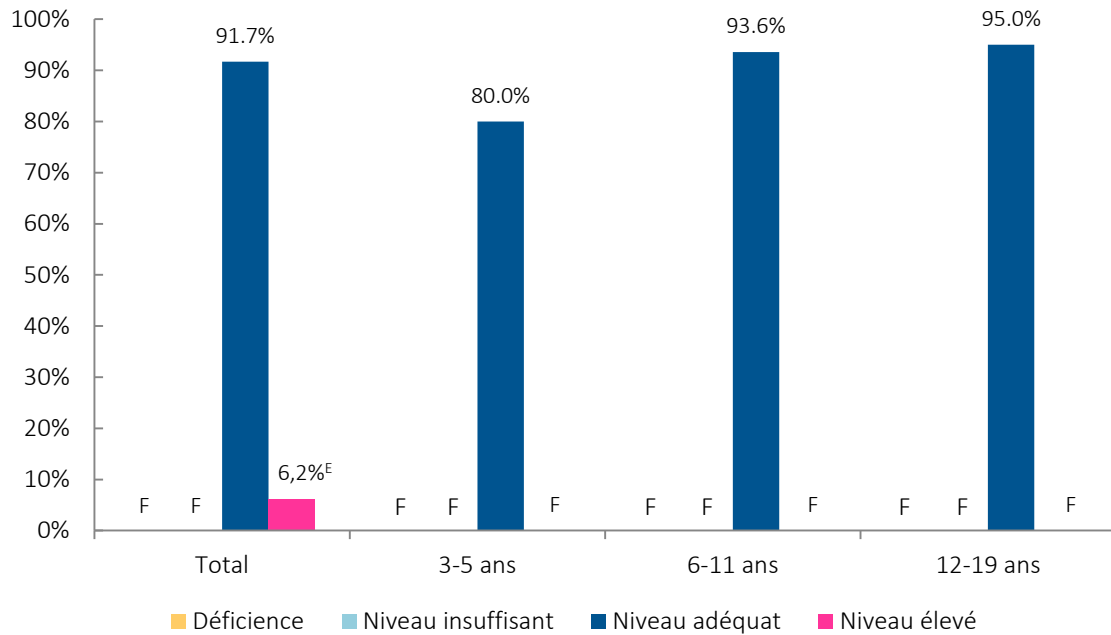
Résultats

La distribution des niveaux sériques de vitamine B12 obtenus chez les participants du projet JES!-YEH! est présentée sous forme de graphiques en fonction de l'âge et du genre et par nation participante (Figures 4 à 6).

Dans l'ensemble, plus de 90% des participants présentaient des niveaux adéquats pour la vitamine B12 (91.7%) (Figure 4). Environ 6% d'entre eux avaient des niveaux sériques élevés (6.2%^E) (coefficients de variation entre 16.6 et 33.3% pour ce résultat). La Figure 4 montre que la proportion des participants présentant des niveaux adéquats pour vitamine B12 augmentaient avec l'âge (80.0% pour les 3-5 ans; 93.6 % pour les 6-11 ans et 95.0% chez les 12-19 ans). En ce qui a trait au genre, il y avait peu de différence entre les garçons et les filles (Figure 5).

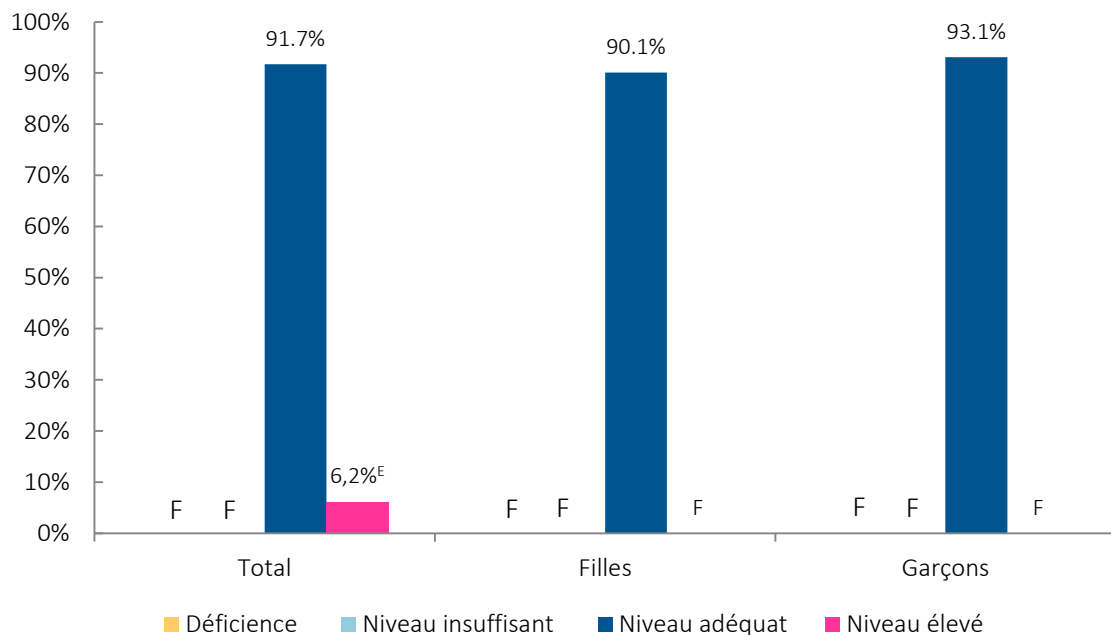
Le pourcentage des participants 3-5 ans de l'étude JES!-YEH! présentant des niveaux adéquats pour la vitamine B12 (80%) était inférieur comparé à celui de l'ECMS (Cycle 2) pour le même groupe d'âge (100%) (Statistiques Canada, 2013). Il est à noter que le seuil utilisé par Santé Canada est toutefois légèrement plus élevé (148 versus 145 pmol/L). Pour les participants des groupes d'âge 6-11 ans et 12-19 ans, les résultats étaient similaires à ceux de l'ECMS (Cycle 2) (données non-présentées).

Figure 4 : Vitamine B12 – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (pmol/L) des participants de JESI-YEH! 2015 selon l'âge.



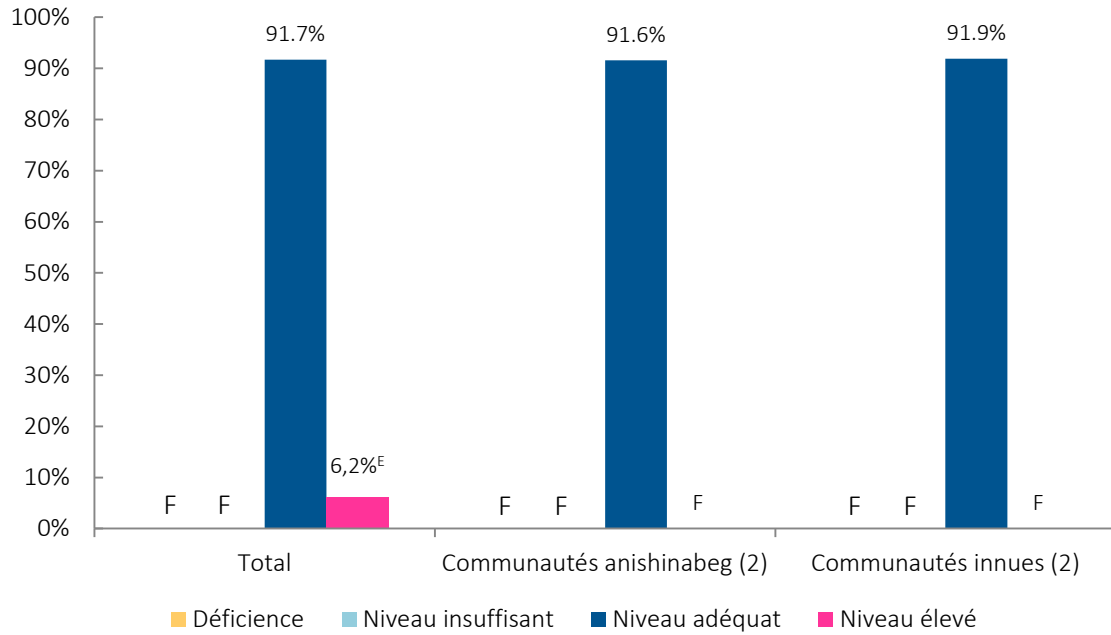
NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 5 : Vitamine B12 – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (pmol/L) des participants de JESI-YEH! 2015 selon le genre.



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 6 : Vitamine B12 – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (pmol/L) des participants de JESI-YEH! 2015 selon les communautés participantes (anishinabeg et innues).



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Références

Andrès, E. Henoun Loukili, N., Noel, E., Kaltenback, G., Ben Abdelgheni, M., Perrin, A.E., Noblet-Dick, M., Maloisel, F., Schlienger, J.-L., Blicklé, J.-F. (2004). Vitamin B12 (cobalamin) deficiency in elderly patients. *Canadian Medical Association Journal*, 171 (3), 251-259.

Annibale, B., Lahner, E., Delle Fave, G. (2011). Diagnosis and Management of Pernicious Anemia. *Current Gastroenterology Reports*, 13, 518.

IOM (Institute of Medicine) (2006). *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*. The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne: www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

MacFarlane, A.J., Greene-Finestone, L.S., Shi, Y. (2011). Vitamin B-12 and homocysteine status in a folate-replete population: results from the Canadian Health Measures Survey. *American Journal of Clinical Nutrition*, 94 (4), 1079-87.

Pawlak, R., Lester, S.E., Babatunde, T. (2014). The prevalence of cobalamin deficiency among vegetarians assessed by serum vitamin B12: a review of literature. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68, 541-548.

Santé Canada (2015). Vitamine B12. Consulté en ligne : www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/measures-mesures/vit_b12-fra.php

Statistiques Canada (2013). Niveaux de vitamine B12 chez les Canadiens, 2009 à 2011. Consulté en ligne : <https://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2012001/article/11731-fra.htm#n1>

7.2.3. Vitamine D

La vitamine D est une vitamine liposoluble dont la fonction principale est l'absorption du calcium et du phosphore, ce qui lui confère un rôle important dans la croissance et la santé des os (Holick, 2004; Santé Canada, 2012).

Parmi les aliments qui contiennent naturellement de la vitamine D, on compte les poissons gras, comme le saumon, de même que les œufs (Diététistes du Canada, 2017). Toutefois, de nos jours les principales sources alimentaires de vitamine D sont des aliments enrichis en vitamine D vendus à l'épicerie. Au Canada il est obligatoire d'ajouter de la vitamine D au lait de vache et à la margarine, à titre de mesure préventive contre le rachitisme, l'ostéomalacie et l'ostéoporose (ACIA, 2012). On en ajoute aussi à certains aliments comme le lait de chèvre, les boissons enrichies à base de plantes (comme les boissons de soya enrichies) et le jus d'orange enrichi en calcium (Santé Canada, 2012).

La vitamine D peut aussi être synthétisée par la peau. Lorsque la peau est exposée aux rayons ultraviolets du soleil, un composé nommé stérol est activé pour former la vitamine D (Latham, 1996). La capacité du corps à produire de la vitamine D est influencée par des facteurs comme la latitude, la saison, le moment de la journée, la couverture nuageuse, le smog, les vêtements et l'utilisation d'écran solaire (Santé Canada, 2012). La pigmentation de la peau est aussi liée aux niveaux de vitamine D. La mélanine a évolué pour représenter un écran solaire naturel et efficace. Les personnes qui ont la peau plus foncée ou davantage de mélanine ont plus de difficulté à produire de la vitamine D à partir de l'exposition au soleil (Holick, 2004). La géographie est aussi un facteur : durant les mois d'hiver au Canada et dans d'autres pays de l'hémisphère nord, il y a moins de rayons ultraviolets B (UVB) qui atteignent la terre. Il y a donc très peu, ou pas du tout, de vitamine D produite par le corps pendant l'hiver (Lin, 2007).

Chez les enfants, de faibles niveaux de vitamine D peuvent entraîner le rachitisme, un problème de santé caractérisé par un ramollissement des os et des déformations du squelette. Chez les adultes, une déficience en vitamine D peut entraîner l'ostéoporose (diminution de la masse osseuse), qui augmente aussi le risque de fractures (CDC, 2012; Holick et al., 2011).

La toxicité liée à un excès de vitamine D est souvent associée à une hypercalcémie et les symptômes incluent des désordres gastro-intestinaux comme la diarrhée, la constipation et la nausée, de même que des douleurs osseuses, des maux de tête et des douleurs musculaires (Alshahrani, 2013).

Selon Santé Canada (2012), les valeurs recommandées pour la vitamine D dans le sérum sont les suivantes :

Concentration de vitamine D dans le sérum (nmol/L)	Condition
<30	Carence
Entre 30 et <50	Niveaux insuffisant
Entre 50 et <125	Niveau adéquat
≥125	Niveau élevé

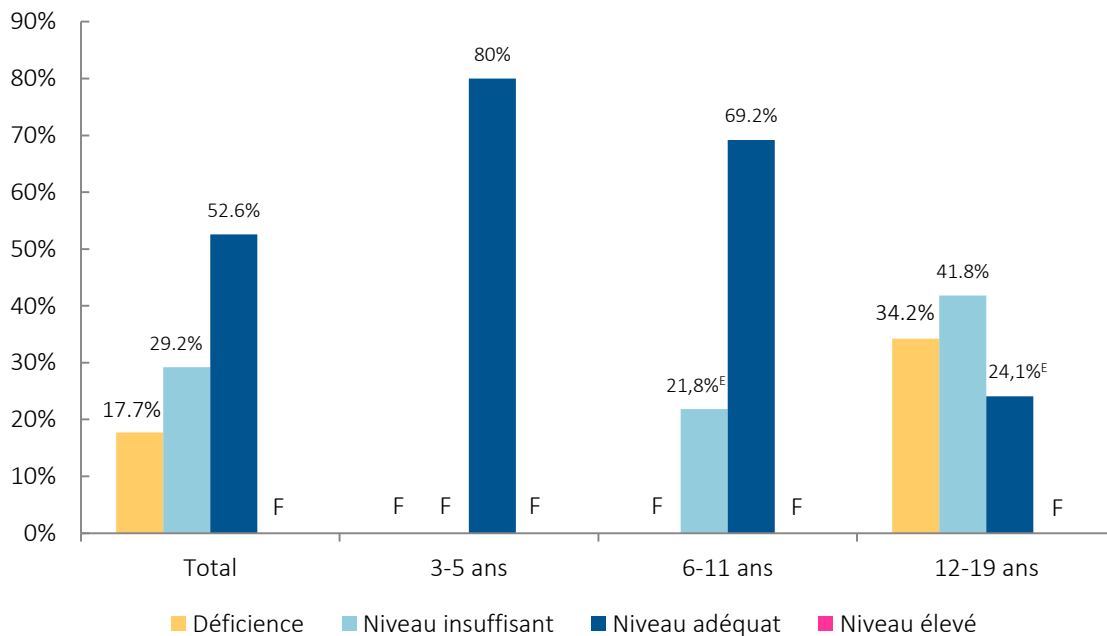
Résultats

La distribution des niveaux sériques de vitamine D mesurés chez les participants du projet JESI-YEH! est présentée sous forme de graphiques en fonction de l'âge, du genre et de nation participante (Figures 7 à 9).

Dans l'ensemble, seulement 52.6% des participants présentaient des niveaux adéquats en vitamine D, alors que 29.2% qui avaient des niveaux insuffisants et 17.7% qui étaient déficients en vitamine D (Figure 7). Les jeunes de 12-19 ans présentaient les plus forts pourcentages pour la déficience et l'insuffisance en vitamine D (Figure 7). Les niveaux adéquats de vitamine D étaient légèrement plus élevés chez les garçons que les filles (56.9 % vs. 47.8% respectivement) (Figure 8). Seulement le tiers des participants des communautés innues impliquées dans le projet avaient des niveaux adéquats en vitamine D (35.3%) et parmi les deux-tiers restants, 30.6% avaient des niveaux de vitamine D considérés insuffisants et 34.1% étaient déficients en vitamine D (Figure 9).

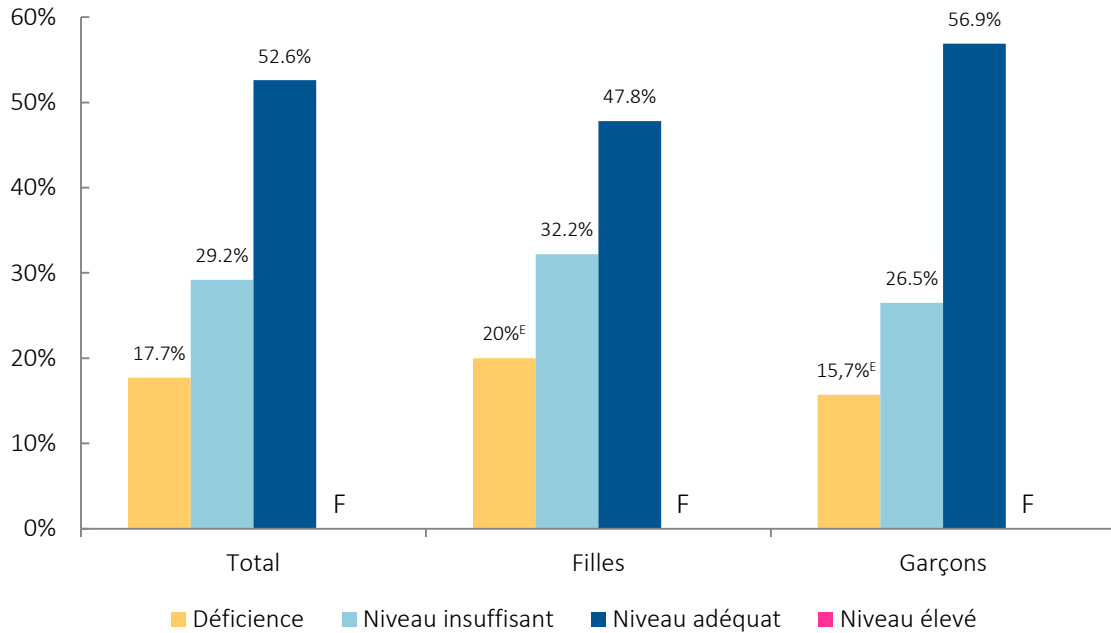
Plus de participants de 12-19 ans de l'étude JESI-YEH! présentaient une déficience (34% vs. 8%^E) et des niveaux insuffisants (42% vs. 30%) en vitamine D comparativement à ceux du même groupe d'âge dans l'ECMS (Cycle 3) (Statistique Canada, 2015). Quant aux autres participants de moins de 12 ans, les données de l'ECMS étaient rapportées seulement pour l'ensemble du groupe d'âge de 3-11 ans (et non pas de 3-5 ans et 6-11 ans). Néanmoins, la moyenne des niveaux adéquats pour les 3-5 ans et 6-11 ans du projet JESI-YEH! (74%) semblait être comparable à celle de l'ECMS (78%) (données non-présentées).

Figure 7 : Vitamine D – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (nmol/L) des participants de JESI-YEH! 2015 selon l'âge.



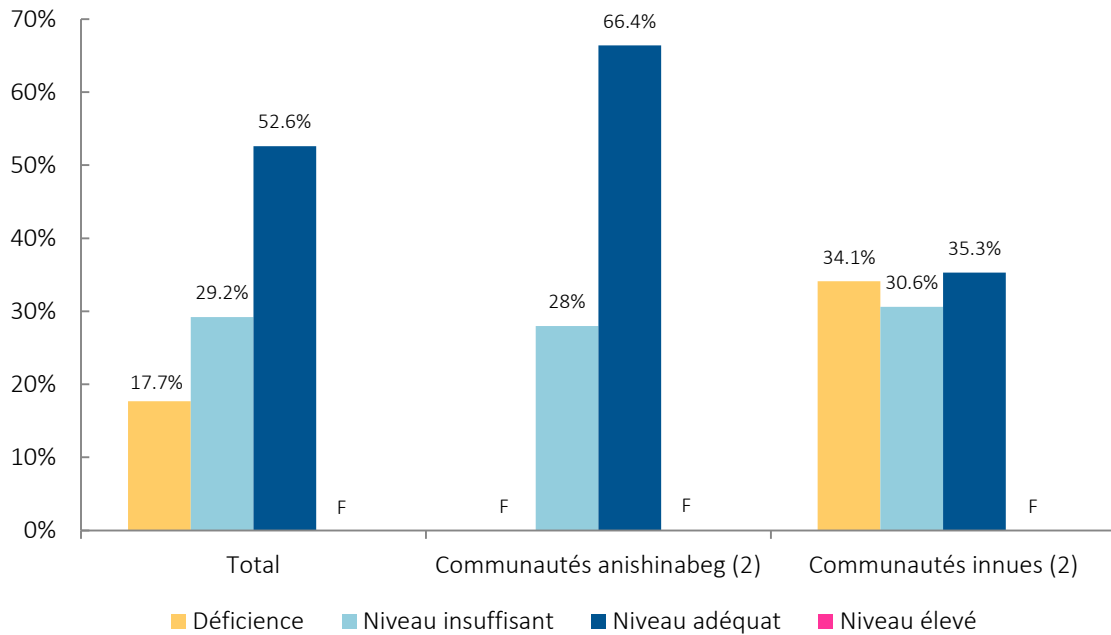
NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 8 : Vitamine D – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (nmol/L) des participants de JESI-YEH! 2015 selon le genre.



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 9 : Vitamine D – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (nmol/L) des participants de JESI-YEH! 2015 selon les communautés participantes (anishinabeg et innues).



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Références

ACIA (Agence canadienne d'inspection des aliments) (2012). Chapitre 9 - Ajout de vitamines, Manuel d'inspection des produits laitiers. Consulté en ligne : www.inspection.gc.ca/francais/fssa/dailai/man/proman/ch9f.shtml

Alshahrani, F., Aljohani, N. (2013). Vitamin D: Deficiency, Sufficiency and Toxicity. *Nutrients*, 5 (9), 3605-3616.

CDC (Center for Disease Control and Prevention) (2014). Fat-soluble Vitamins & Micronutrients: Vitamin D. Consulté en ligne : www.cdc.gov/nutritionreport/99-02/pdf/nr_ch2b.pdf

Diététistes du Canada (2017). Sources alimentaires de vitamin D. Consulté en ligne: www.dietitians.ca/Downloads/Factsheets/Food-Sources-of-Vitamin-D-FRE.aspx

Holick, M. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers and cardiovascular disease. *Am. J. Clin. Nutr.*, 80 (suppl), 1678S-1688S.

Latham, M.C. (1996). Les vitamines. La nutrition dans les pays en développement. Collection FAO : Alimentation et nutrition, Rome. Pp. 119-122.

Lin, J., Manson, J., Lee, I.M., Cook, N.R., Buring, J.E., Zhang, S.M. (2007) Intakes of calcium and vitamin D and breast cancer risk in women. *Archives of International Medicine*, 167 (10), 1050-1059.

Santé Canada (2012). La vitamine D et le calcium : Révision des Apports nutritionnels de référence. Consulté en ligne : www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/vitamin/vita-d-fra.php

Statistique Canada (2015). Niveaux de vitamine D chez les Canadiens, 2012 à 2013. Consulté en ligne : www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2014001/article/14125-fra.htm

7.2.4. Folate

La mesure des folates (ou vitamine B9) érythrocytaires faisait partie de la liste des analyses sanguines prévues dans le cadre du projet JES!-YEH!. Cependant, les folates ont été analysés par erreur dans le sang total et non dans les érythrocytes. Pour pallier à cette erreur, le personnel du laboratoire de l'IUCPQ a mis au point une formule pour obtenir l'équivalence des niveaux qui auraient dû être mesurés dans les érythrocytes. Les nouvelles concentrations de folates érythrocytaires obtenues avec ce calcul étaient largement supérieures aux normes (>1200 nmol/L).

Suite à quelques discussions avec le biochimiste en chef du laboratoire, l'équipe de recherche a décidé de ne pas inclure les résultats pour les folates dans le rapport pour 2 raisons principales :

- La méthode d'analyse était semblable (i.e. par immunoessai), mais les réactifs employés différaient entre l'étude JES!-YEH! (technique provenant de Roche Diagnostics) et ceux utilisés dans l'ECMS (Statistique Canada, 2016).
- Les résultats pouvant s'apparenter aux données du projet JES!-YEH! provenaient d'Europe, mais contrairement au Canada et aux États-Unis, la fortification des aliments du marché en folate est bien différente entre l'Amérique du Nord et l'Europe.

Le retrait de ces résultats s'explique donc par le doute entourant la validité des valeurs ajustées et leur portée limitée pour la comparaison à d'autres études.

Référence

Statistiques Canada (2016). Tableau 117-0018 - État nutritionnel de la population à domicile, selon le sexe et le groupe d'âge. CANSIM (base de données). Consulté en ligne : www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=fra&retrLang=fra&id=1170018&&pattern=&stByVal=1&p1=1&p2=31&tabMode=dataTable&csid=

7.3. Profils d'acides gras

Les acides gras sont essentiels pour la santé. Ils fournissent de l'énergie et sont nécessaires entre autres pour la production d'hormones et l'absorption de certaines vitamines (A, D, E et K) (Fondation des maladies du cœur et de l'AVC, 2017; Passeport Santé, 2005a). Par contre, il y a différents types d'acides gras (monoinsaturés, polyinsaturés, saturés et trans) et ceux-ci n'ont pas tous les mêmes effets sur la santé. Certains sont bénéfiques et d'autres peuvent être plus dommageables s'ils sont consommés en trop grande quantité. Selon la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC (2017), le type de gras consommé a un plus grand impact sur la santé que la quantité de gras consommée.

Les acides gras monoinsaturés ont des effets bénéfiques sur la santé cardiovasculaire (en diminuant les niveaux de cholestérol sanguin) et ils diminueraient les risques de diabète de type 2. Ils sont présents dans les huiles d'olive, de canola et d'arachide, dans la margarine non-hydrogénée, dans les avocats et les noix (pacanes, pistaches, noix de cajou, noisettes et amandes) (Fondation des maladies du cœur et de l'AVC, 2017; Passeport Santé, 2011).

Les acides gras polyinsaturés procurent plusieurs bienfaits sur la santé, car ils interviennent au niveau de la constitution et de l'intégrité des membranes cellulaires et assurent le bon fonctionnement des systèmes cardiovasculaire, cérébral, hormonal et inflammatoire. Ils sont souvent appelés acides gras essentiels puisqu'ils ne peuvent être pas être synthétisés par l'organisme, et donc doivent provenir de l'alimentation. Ils sont classés en deux catégories, soit les oméga-3 et les oméga-6. Les poissons gras (ex. : le saumon, le hareng, le maquereau et les sardines) sont d'excellentes sources d'oméga-3, de même que les noix (pacanes, noix de Grenoble et pignons), les graines de lin et l'huile de canola. Certains aliments sont également enrichis en acides gras oméga-3 (ex. œufs). Les oméga-6 se trouvent dans l'huile de maïs et de tournesol, dans les margarines hydrogénées et dans certaines noix (amandes, pacanes et noix du Brésil) et graines de tournesol. Il est important de mentionner qu'une trop grande consommation d'oméga-6 peut contrecarrer les effets bénéfiques des acides gras polyinsaturés (Passeport Santé, 2011, 2015).

Les acides gras saturés sont d'origine animale (viandes grasses, beurre, produits laitiers, saindoux, gras de canard, d'oie, etc.) ou d'origine végétale (huile végétale, huile de noix de coco et huile de palme). Ils peuvent augmenter le niveau de cholestérol dans le sang et mener à des problèmes cardiovasculaires (Fondation des maladies du cœur et de l'AVC, 2017; Passeport Santé, 2011). Pour sa part, l'huile de noix de coco qui est de plus en plus utilisée en cuisine, semblerait avoir des effets neutres sur la santé cardiovasculaire, bien qu'elle demeure moins intéressante sur le plan nutritif que les huiles contenant des gras polyinsaturés (Extensio, 2017).

Les acides gras trans n'apportent aucun bénéfice pour la santé. Ces gras se forment lors de la transformation des aliments et l'hydrogénation partielle des huiles en industrie. Ils sont principalement retrouvés dans les aliments ultra-transformés et peu nutritifs tels que les pâtisseries (beignes, croissants, biscuits), croustilles et les aliments de type « fast-food » ou camelote (Passeport Santé, 2005b). Ils peuvent augmenter le niveau de cholestérol dans le sang et sont reconnus pour être un facteur de risque des maladies cardiovasculaires (Santé Canada, 2016). Depuis les années 2000, Santé Canada a fortement invité les industries à limiter l'utilisation des gras trans dans leurs produits (Gouvernement du Canada, 2016). Bien qu'il y ait eu des changements, ces gras sont toujours présents dans l'alimentation. En avril 2017, les médias

rapportaient que Santé Canada étudiait la possibilité de bannir toute utilisation de gras trans dans les aliments du pays⁵. En septembre 2017, le gouvernement canadien a annoncé que les huiles partiellement hydrogénées seront interdites à compter du 15 septembre 2018 (Santé Canada, 2017).

Résultats

Dans le cadre du projet JES-YEH!, les profils d'acides gras ont été mesurés dans les érythrocytes dans un sous-échantillon de participants (n=50). Ces résultats sont donc présentés à titre indicatif seulement. Un total de 28 échantillons de sang ont été analysés parmi les participants des deux communautés anishinabeg et 22 échantillons parmi les participants des deux communautés innues. Ces résultats dans les érythrocytes témoignent de l'apport alimentaire moyen en acides gras des trois derniers mois. Les résultats des analyses présentés comprennent les acides gras monoinsaturés (total cis), les acides gras polyinsaturés (total cis, acide eicosapentaénoïque (EPA), acide docosapentaénoïque (DPA), acide docosahexaénoïque (DHA), EPA+DHA, total acides oméga-3 cis, total acides oméga-6 cis), total acides gras saturés et total acides gras trans. Les résultats sont exprimés en pourcentage sur le total d'acides gras dans les érythrocytes. Pour ce rapport, les résultats sont présentés en fonction, du genre, de l'âge et de la nation participante (Tableaux 269 à 278).

L'ECMS (Cycle 3) a mesuré les acides gras dans le sang d'un sous-échantillon de participants âgés de plus de 20 ans, mais les données relatives aux détails des acides gras ne semblent pas être publiées ni accessibles par voie électronique pour le moment. Il n'existe pas vraiment de valeurs de référence pour les acides gras.

La moyenne pour le total des acides gras monoinsaturés des 50 participants de l'étude JES!-YEH! était de 21.50% d'acides gras totaux (Tableau 269).

En ce qui a trait au total des acides gras polyinsaturés cis (Tableau 270), la moyenne des participants du projet JES!-YEH! était de 29.25% d'acides gras totaux. Les moyennes pour le EPA, le DPA, le DHA et pour la somme d'EPA+DHA étaient respectivement de 0.11%^E, 1.38%, 1.79% et 1.96% d'acides gras totaux (Tableaux 271 à 274). Les pourcentages moyens des oméga-3 et oméga-6 totaux (Tableau 276) étaient respectivement de 3.77% et 25.39% pour les 50 participants du projet JES!-YEH!. À titre de comparaison, chez les jeunes Inuit du Nunavik (18-24 ans) lors de l'Enquête de santé Qanuippitaa en 2004, les pourcentages pour la somme d'EPA+DHA, des oméga-3 totaux et des oméga-6 totaux étaient de 4.61%, 6.89% et 29.05% respectivement (Proust et al., 2014). Prenez note que cette dernière population d'étude est plus âgée, que l'étude a été réalisée il y a plus de 10 ans, et que les habitudes alimentaires des Inuits peuvent être sensiblement différentes de celles des Premières Nations.

La moyenne des gras saturés et des gras trans était respectivement de 47.43% et 0.34% dans l'étude JES!-YEH! (Tableau 277). Ce bas pourcentage pour les gras trans reflète possiblement les changements au sein de l'industrie alimentaire tel qu'expliqué précédemment.

⁵ <http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1026962/sante-canada-veut-interdire-gras-trans-industriel>

Tableau 269 : Total acides gras monoinsaturés cis – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d'acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l'âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	21.61 20.99 – 22.26	21.50 20.90 – 22.14	19.18 18.45 – 19.74	19.90 19.46 – 20.24	20.97 20.13 – 21.84	23.27 21.52 – 23.91	24.62 23.57 – 25.22	25.20 .
	Total	F	24	0	21.38 20.63 – 22.15	21.30 20.58 – 22.08	19.18 .	19.96 19.18 – 20.45	20.83 20.07 – 21.93	22.88 20.94 – 23.74	23.82 .	24.47 .
	Total	M	26	0	21.82 20.91 – 22.79	21.69 20.81 – 22.63	19.10 .	19.80 19.25 – 20.62	21.16 19.92 – 22.67	23.46 21.47 – 24.55	24.92 .	26.08 .
	Total	3-5	10	0	21.49 20.50 – 22.69	21.42 20.46 – 22.59	19.64 .	19.97 .	20.83 19.82 – 21.94	21.97 .	23.88 .	24.53 .
	Total	6-11	19	0	21.93 20.91 – 23.06	21.82 20.82 – 22.93	19.11 .	19.56 19.01 – 21.23	21.80 19.60 – 23.17	23.41 21.96 – 23.88	23.94 .	24.16 .
	Total	12-19	21	0	21.38 20.38 – 22.48	21.26 20.31 – 22.34	18.84 .	19.88 18.87 – 20.32	20.72 19.92 – 21.23	22.43 20.80 – 24.68	24.74 .	25.20 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	21.40 20.58 – 22.24	21.29 20.52 – 22.10	19.18 .	19.74 19.27 – 20.22	20.65 19.93 – 21.46	22.82 20.96 – 23.90	24.10 .	25.01 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	21.88 20.93 – 22.81	21.77 20.85 – 22.72	18.90 .	20.03 19.00 – 20.96	21.39 20.10 – 23.16	23.47 21.43 – 24.27	24.49 .	25.17 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 270 : Total acides gras polyinsaturés cis – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d'acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l'âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	30.29 28.10 – 32.31	29.25 26.92 – 31.57	18.79 16.00 – 21.56	22.80 19.14 – 32.16	34.80 30.47 – 35.27	35.58 35.24 – 35.88	36.13 35.68 – 36.70	36.66 .
	Total	F	24	0	30.61 27.31 – 33.48	29.53 25.93 – 33.00	17.49 .	23.19E 17.56 – 34.61	35.22 23.60 – 35.57	35.70 35.32 – 36.04	36.09 .	36.60 .
	Total	M	26	0	29.99 26.79 – 32.68	29.00 25.83 – 32.06	18.87 .	21.95 18.88 – 32.42	34.54 22.52 – 34.97	35.40 34.77 – 35.78	35.99 .	36.49 .
	Total	3-5	10	0	32.35 28.95 – 35.10	31.92 28.34 – 35.10	22.73 .	27.41 .	34.58 22.87 – 35.23	35.26 .	35.83 .	35.98 .
	Total	6-11	19	0	28.30 24.70 – 31.79	27.09 23.51 – 31.02	18.21 .	19.52 17.61 – 24.10	28.55 20.51 – 35.51	35.55 30.32 – 36.21	36.29 .	36.72 .
	Total	12-19	21	0	31.11 27.76 – 34.06	30.08 26.34 – 33.64	16.93 .	23.60E 16.70 – 34.83	34.97 24.35 – 35.35	35.58 35.01 – 35.87	35.94 .	36.56 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	31.33 28.64 – 33.70	30.47 27.58 – 33.24	18.90 .	22.88E 19.07 – 34.61	35.02 29.59 – 35.52	35.64 35.36 – 36.08	36.22 .	36.75 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	28.96 25.50 – 32.27	27.77 24.18 – 31.57	16.34 .	21.95 16.30 – 29.43	34.05 22.46 – 35.05	35.25 34.25 – 35.74	35.77 .	36.19 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 271 : Acide eicosapentaénoïque (EPA) – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d'acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l'âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.21 0.16 – 0.25	0.11 ^E 0.07 – 0.16	F	F	0.22 0.13 – 0.26	0.31 0.25 – 0.35	0.37 0.31 – 0.46	0.45 .
	Total	F	24	0	0.19 0.13 – 0.25	0.09 ^E 0.05 – 0.17	F	F	F	0.30 0.21 – 0.34	0.36 .	0.37 .
	Total	M	26	0	0.22 0.16 – 0.30	0.12 ^E 0.07 – 0.21	F	F	0.23 ^E 0.12 – 0.29	0.31 0.24 – 0.37	0.40 .	0.46 .
	Total	3-5	10	0	0.23 ^E 0.14 – 0.32	F	0.01 .	0.07 .	0.25 ^E 0.01 – 0.32	0.33 .	0.37 .	0.41 .
	Total	6-11	19	0	0.16 ^E 0.10 – 0.22	F	F	F	F	0.25 ^E 0.13 – 0.30	0.32 .	0.37 .
	Total	12-19	21	0	0.24 0.16 – 0.31	0.13 ^E 0.06 – 0.24	F	F	0.24 ^E 0.08 – 0.31	0.32 0.24 – 0.36	0.37 .	0.46 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.21 0.16 – 0.25	0.13 ^E 0.08 – 0.21	F	F	0.24 ^E 0.12 – 0.27	0.30 0.25 – 0.33	0.34 .	0.37 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.20 ^E 0.13 – 0.28	F	F	F	F	0.33 ^E 0.20 – 0.40	0.43 .	0.46 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 272 : Acide docosapentaénoïque (DPA) – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d'acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l'âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	1.52 1.35 – 1.68	1.38 1.19 – 1.57	0.68 0.44 – 0.75	0.93 0.72 – 1.37	1.83 1.27 – 1.88	1.93 1.85 – 2.03	2.16 1.95 – 2.31	2.31 .
	Total	F	24	0	1.46 1.23 – 1.68	1.32 1.04 – 1.59	0.54 .	0.96 ^E 0.53 – 1.51	1.67 0.97 – 1.83	1.83 1.78 – 1.94	1.95 .	1.99 .
	Total	M	26	0	1.57 1.32 – 1.81	1.43 1.18 – 1.71	0.71 .	0.90 ^E 0.71 – 1.45	1.88 0.95 – 1.94	2.03 1.89 – 2.21	2.26 .	2.31 .
	Total	3-5	10	0	1.63 1.31 – 1.93	1.54 1.21 – 1.90	0.72 .	1.18 .	1.83 0.89 – 1.88	1.88 .	1.92 .	2.15 .
	Total	6-11	19	0	1.37 1.09 – 1.65	1.21 0.96 – 1.52	0.59 .	0.74 ^E 0.56 – 1.00	1.16 ^E 0.82 – 1.83	1.85 1.24 – 2.07	2.08 .	2.23 .
	Total	12-19	21	0	1.61 1.36 – 1.83	1.47 1.19 – 1.76	0.72 .	F	1.86 1.02 – 1.95	1.95 1.88 – 2.10	2.15 .	2.29 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	1.55 1.34 – 1.75	1.43 1.21 – 1.67	0.68 .	0.89 ^E 0.69 – 1.60	1.83 1.23 – 1.87	1.90 1.83 – 1.99	2.06 .	2.20 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	1.49 1.22 – 1.75	1.32 1.05 – 1.64	0.51 .	0.93 ^E 0.53 – 1.32	1.50 0.96 – 1.95	1.98 1.67 – 2.17	2.25 .	2.32 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 273 : Acide docosahexaénoïque (DHA) – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d’acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l’âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	2.07 1.79 – 2.34	1.79 1.51 – 2.09	0.72 0.52 – 0.96	1.12 ^E 0.79 – 1.78	2.23 1.69 – 2.50	2.64 2.48 – 2.95	3.18 2.68 – 3.73	3.63 .
	Total	F	24	0	2.17 1.74 – 2.58	1.87 1.44 – 2.37	0.62 .	1.15 ^E 0.63 – 2.07	2.25 1.31 – 2.57	2.82 2.31 – 3.45	3.47 .	3.71 .
	Total	M	26	0	1.97 1.62 – 2.37	1.72 1.36 – 2.15	0.67 .	1.00 ^E 0.69 – 1.85	2.00 ^E 1.14 – 2.54	2.62 2.23 – 2.75	2.77 .	3.02 .
	Total	3-5	10	0	2.42 1.93 – 2.88	2.27 1.75 – 2.84	0.98 .	1.71 .	2.40 ^E 1.36 – 2.87	2.92 .	3.18 .	3.33 .
	Total	6-11	19	0	1.74 1.33 – 2.15	1.48 1.12 – 1.95	0.53 .	0.82 ^E 0.54 – 1.25	1.53 ^E 0.92 – 2.36	2.49 1.72 – 2.65	2.65 .	2.74 .
	Total	12-19	21	0	2.20 1.72 – 2.64	1.90 1.43 – 2.41	0.62 .	1.17 ^E 0.60 – 2.03	2.18 ^E 1.36 – 2.62	2.75 2.22 – 3.31	3.42 .	3.75 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	2.00 1.70 – 2.29	1.79 1.46 – 2.16	0.70 .	1.32 ^E 0.71 – 2.00	2.23 1.66 – 2.50	2.54 2.29 – 2.69	2.80 .	2.98 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	2.15 1.64 – 2.67	1.79 1.35 – 2.38	0.59 .	1.05 ^E 0.62 – 1.62	2.05 ^E 1.10 – 2.70	2.93 2.19 – 3.61	3.71 .	3.83 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 274 : EPA+DHA – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d'acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l'âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	2.26 1.95 – 2.57	1.96 1.64 – 2.29	0.72 ^E 0.53 – 1.01	1.32 ^E 0.93 – 1.83	2.25 1.71 – 2.81	2.93 2.78 – 3.31	3.45 3.05 – 3.93	3.89 .
	Total	F	24	0	2.34 1.87 – 2.78	2.02 1.55 – 2.56	0.67 .	1.33 ^E 0.67 – 2.14	2.42 1.42 – 2.88	3.05 2.55 – 3.54	3.69 .	3.91 .
	Total	M	26	0	2.19 1.79 – 2.64	1.90 1.49 – 2.38	0.68 .	1.05 ^E 0.70 – 1.90	2.23 ^E 1.32 – 2.82	2.89 2.38 – 3.12	3.17 .	3.34 .
	Total	3-5	10	0	2.64 2.07 – 3.17	2.47 1.90 – 3.11	1.10 .	1.78 .	2.69 ^E 1.48 – 3.24	3.27 .	3.45 .	3.69 .
	Total	6-11	19	0	1.89 1.46 – 2.34	1.61 1.21 – 2.11	0.62 .	0.94 ^E 0.62 – 1.40	1.58 ^E 0.99 – 2.64	2.78 1.71 – 2.91	2.92 .	3.16 .
	Total	12-19	21	0	2.42 1.90 – 2.90	2.09 1.57 – 2.66	0.64 .	1.38 ^E 0.60 – 2.27	2.49 1.53 – 2.92	3.02 2.52 – 3.43	3.45 .	4.06 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	2.20 1.86 – 2.52	1.96 1.60 – 2.37	0.70 .	1.42 ^E 0.76 – 2.22	2.42 1.70 – 2.79	2.86 2.57 – 2.98	3.09 .	3.36 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	2.34 1.80 – 2.93	1.95 1.48 – 2.58	0.62 .	1.15 ^E 0.65 – 1.72	2.05 ^E 1.29 – 3.12	3.25 2.22 – 3.86	3.91 .	4.08 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n'ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« . » ou « . » signifie que les estimations de l'enquête et les coefficients de variation n'ont pu être calculés.

Tableau 275 : Total acides oméga-3 cis– Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d’acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l’âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	4.12 3.67 – 4.55	3.77 3.31 – 4.25	1.87 1.31 – 2.29	2.60 ^E 2.13 – 3.94	4.39 3.78 – 4.91	5.25 4.81 – 5.62	5.74 5.33 – 6.08	6.01 .
	Total	F	24	0	4.13 3.48 – 4.73	3.77 3.07 – 4.52	1.60 .	2.62 ^E 1.62 – 4.19	4.39 2.73 – 4.96	5.04 4.63 – 5.80	5.86 .	6.07 .
	Total	M	26	0	4.10 3.46 – 4.75	3.78 3.15 – 4.47	1.82 .	2.34 ^E 1.85 – 4.24	4.39 2.59 – 5.05	5.25 4.49 – 5.55	5.60 .	5.72 .
	Total	3-5	10	0	4.60 3.77 – 5.40	4.40 3.53 – 5.35	2.37 .	3.21 .	4.95 2.58 – 5.50	5.50 .	5.78 .	5.94 .
	Total	6-11	19	0	3.62 2.97 – 4.32	3.29 2.68 – 4.05	1.71 .	2.16 1.71 – 2.71	3.53 ^E 2.25 – 4.57	4.72 3.93 – 5.33	5.37 .	5.74 .
	Total	12-19	21	0	4.33 3.56 – 4.99	3.97 3.21 – 4.78	1.78 .	2.77 ^E 1.72 – 4.39	4.56 2.85 – 5.03	5.10 4.64 – 5.72	5.73 .	6.28 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	4.08 3.58 – 4.54	3.82 3.29 – 4.40	1.84 .	2.58 ^E 1.91 – 4.33	4.47 3.42 – 4.81	4.98 4.61 – 5.20	5.37 .	5.62 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	4.16 3.39 – 4.96	3.72 2.99 – 4.60	1.50 .	2.47 ^E 1.56 – 3.54	4.06 ^E 2.63 – 5.51	5.64 4.33 – 5.98	6.07 .	6.28 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 276 : Total acides oméga-6 cis – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d’acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l’âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	26.17 24.41 – 27.82	25.39 23.52 – 27.25	17.03 13.88 – 19.12	20.29 17.06 – 27.57	29.55 26.96 – 30.24	30.52 30.23 – 30.92	31.16 30.82 – 31.43	31.36 .
	Total	F	24	0	26.48 23.80 – 28.81	25.67 22.79 – 28.45	15.92 .	20.43 ^F 15.96 – 29.28	30.00 20.88 – 30.61	30.83 30.09 – 31.17	31.23 .	31.41 .
	Total	M	26	0	25.89 23.39 – 28.06	25.13 22.54 – 27.69	17.04 .	19.48 17.05 – 27.53	28.57 20.18 – 30.23	30.29 29.54 – 30.71	30.89 .	31.12 .
	Total	3-5	10	0	27.75 25.22 – 29.89	27.44 24.70 – 29.87	20.15 .	24.20 .	28.57 20.50 – 30.15	30.18 .	30.88 .	31.02 .
	Total	6-11	19	0	24.68 21.70 – 27.59	23.74 20.85 – 27.00	16.28 .	17.66 15.80 – 21.40	25.00 18.40 – 30.48	30.58 26.49 – 31.17	31.22 .	31.32 .
	Total	12-19	21	0	26.78 24.05 – 29.20	26.00 22.98 – 28.99	15.60 .	20.83 ^E 15.38 – 29.56	29.70 21.50 – 30.29	30.48 29.72 – 30.92	30.92 .	31.41 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	27.25 25.04 – 29.18	26.60 24.25 – 28.82	17.06 .	20.51 17.23 – 29.75	30.26 25.79 – 30.54	30.92 30.29 – 31.23	31.31 .	31.86 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	24.80 22.05 – 27.34	23.93 21.08 – 26.88	14.32 .	19.48 14.27 – 25.59	27.89 20.01 – 29.66	29.89 28.31 – 30.54	30.74 .	30.83 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 277 : Total acides gras saturés – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d’acides gras totaux) des participants de JES!-YEH! 2015 répartis selon le genre, l’âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JES!-YEH!	Total	Total	50	0	47.71 46.24 – 49.33	47.43 46.02 – 48.97	43.07 42.82 – 43.36	43.52 43.23 – 44.05	44.75 43.98 – 45.96	52.35 45.57 – 55.21	56.12 52.93 – 57.27	57.23 .
	Total	F	24	0	47.62 45.39 – 50.17	47.30 45.21 – 49.78	43.08 .	43.36 43.08 – 43.86	44.25 43.46 – 47.57	52.18 44.53 – 55.83	56.59 .	57.97 .
	Total	M	26	0	47.80 45.89 – 50.12	47.54 45.75 – 49.79	42.99 .	43.93 43.02 – 44.44	44.76 44.11 – 48.94	52.19 45.20 – 56.02	56.05 .	56.64 .
	Total	3-5	10	0	45.78 43.80 – 48.14	45.66 43.80 – 47.96	43.04 .	43.22 .	44.11 43.07 – 45.56	45.63 .	51.61 .	52.30 .
	Total	6-11	19	0	49.39 46.65 – 52.10	49.03 46.47 – 51.75	42.87 .	43.74 42.86 – 45.03	45.84 43.88 – 52.76	53.60 46.40 – 57.07	57.18 .	57.52 .
	Total	12-19	21	0	47.12 45.01 – 49.48	46.86 44.91 – 49.12	43.24 .	43.50 43.19 – 44.04	44.19 43.67 – 45.75	49.59 44.37 – 55.87	56.06 .	56.83 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	46.94 45.20 – 48.85	46.70 45.08 – 48.54	42.90 .	43.36 42.99 – 44.01	44.25 43.57 – 45.13	51.61 44.65 – 53.92	55.63 .	56.07 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	48.70 46.24 – 51.31	48.37 46.11 – 50.94	43.13 .	43.79 43.13 – 44.65	45.00 43.83 – 51.53	52.90 45.52 – 56.94	57.10 .	58.04 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Tableau 278 : Total acides gras trans – Niveaux mesurés dans les érythrocytes (exprimés en % d’acides gras totaux) des participants de JESI-YEH! 2015 répartis selon le genre, l’âge et les communautés participantes (anishinabeg et innues).

Population	Communautés participantes	Genre/Âge	N	% <LD	A.M. 95%CI	G.M. 95%CI	10th 95%CI	25th 95%CI	50th 95%CI	75th 95%CI	90th 95%CI	95th 95%CI
JESI-YEH!	Total	Total	50	0	0.35 0.33 – 0.37	0.34 0.32 – 0.36	0.26 0.23 – 0.29	0.30 0.27 – 0.32	0.34 0.32 – 0.35	0.36 0.35 – 0.41	0.42 0.37 – 0.48	0.48 .
	Total	F	24	0	0.34 0.31 – 0.37	0.33 0.30 – 0.36	0.24 .	0.30 0.24 – 0.32	0.33 0.30 – 0.35	0.36 0.33 – 0.37	0.39 .	0.46 .
	Total	M	26	0	0.35 0.32 – 0.38	0.35 0.32 – 0.37	0.25 .	0.30 0.26 – 0.33	0.35 0.32 – 0.35	0.39 0.35 – 0.42	0.44 .	0.48 .
	Total	3-5	10	0	0.34 0.32 – 0.37	0.34 0.32 – 0.37	0.29 .	0.32 .	0.34 0.31 – 0.35	0.35 .	0.40 .	0.41 .
	Total	6-11	19	0	0.34 0.30 – 0.39	0.33 0.30 – 0.37	0.24 .	0.28 0.24 – 0.30	0.32 0.28 – 0.35	0.36 0.32 – 0.47	0.49 .	0.54 .
	Total	12-19	21	0	0.35 0.32 – 0.37	0.34 0.31 – 0.37	0.24 .	0.31 0.24 – 0.35	0.35 0.32 – 0.36	0.36 0.35 – 0.42	0.42 .	0.46 .
	Communautés anishinabeg (2)	Total	28	0	0.32 0.30 – 0.34	0.31 0.29 – 0.33	0.24 .	0.26 0.24 – 0.30	0.32 0.29 – 0.35	0.35 0.33 – 0.37	0.39 .	0.40 .
	Communautés innues (2)	Total	22	0	0.38 0.35 – 0.42	0.37 0.35 – 0.41	0.31 .	0.33 0.31 – 0.34	0.35 0.33 – 0.38	0.42 0.35 – 0.48	0.48 .	0.53 .

NB : Si plus de 40% des échantillons étaient inférieurs à la limite de détection (LD), la distribution en percentile est indiquée mais les moyennes n’ont pas été calculées.

E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

« - » ou « . » signifie que les estimations de l’enquête et les coefficients de variation n’ont pu être calculés.

Références

Extenso (Centre de référence sur la nutrition de l'Université de Montréal) (2017). Diabète et maladies du cœur. L'huile de noix de coco est bonne pour le cœur. Consulté en ligne : www.extenso.org/article/l-huile-de-noix-de-coco-est-bonne-pour-le-coeur

Fondation des maladies du cœur et de l'AVC (2017). Les matières grasses, les huiles et le cholestérol. Consulté en ligne : www.coeuretavc.ca/vivez-sainement/saine-alimentation/gras-et-huiles

Passeport Santé (2005a). Acides gras (vue d'ensemble). Consulté en ligne : www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=acides_gras_vue_ensemble

Passeport Santé (2005b). Les gras trans : qu'est-ce-que c'est ? Consulté en ligne: www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/ArticleComplementaire.aspx?doc=que_sont_les_gras_trans_do

Passeport Santé (2011). Oméga-9. Consulté en ligne: www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=acides_gras_omega-9_ps

Passeport Santé (2015). Oméga-3. Consulté en ligne: www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=acides_gras_essentiels_ps

Proust, F., Lucas, M., Dewailly, E. (2014). Fatty acid profiles among the Inuit of Nunavik: current status and temporal change. Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids, 90, 159-67.

Santé Canada. (2016). Vers l'interdiction des huiles partiellement hydrogénées dans l'approvisionnement alimentaire canadien. Document de consultation. Direction des aliments, Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada. Consulté en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/programmes/interdiction-huiles-partiellement-hydrogenees-aliments/document-consultation.html>

Santé Canada. (2017). La ministre Petitpas Taylor annonce que le gouvernement du Canada interdira les huiles partiellement hydrogénées (HPH) – la plus importante source de gras trans d'origine industrielle dans les aliments canadiens. Communiqué de presse. Consulté en ligne : https://www.canada.ca/fr/sante-canada/nouvelles/2017/09/la_ministre_petitpastaylorannoncequelegouvernementducanadainter.html

7.4. Déficience en fer et anémie

Le fer dans les aliments existe sous deux formes : le fer hémique est retrouvé dans les aliments d'origine animale et le fer non-hémique est contenu dans les végétaux et les aliments enrichis en fer (CDC, 1998). L'absorption du fer hémique est 2 à 3 fois plus élevée que le fer non-hémique (Jackson et al., 2016; Pantopoulos et al., 2012). Par ailleurs, l'absorption du fer (surtout le fer non-hémique) peut être augmentée avec un apport en vitamines A et C (Jamieson et Kuhnlein, 2008). Par contre, certains nutriments comme le calcium et les polyphénols (ex. : végétaux, petits fruits, thé noir) sont connus pour diminuer l'absorption du fer (Hurrell et Egli, 2010).

La déficience en fer est la carence la plus fréquente de tous les nutriments (OMS, 2001). Une déficience en fer prolongée ou sévère, peut mener à un diagnostic d'anémie ferriprive. Ce type d'anémie représente généralement plus de 50% des anémies infantiles (OMS, 2001). En fait, le développement chez l'enfant et la puberté chez l'adolescent sont des périodes de forte croissance où les besoins en fer sont nettement plus élevés, donc la déficience en fer chez les enfants et les jeunes est fréquente si l'apport alimentaire est insuffisant pour répondre à leurs besoins accrus (OMS, 2001). Chez les jeunes filles, l'apparition des menstruations, surtout lorsque les pertes sanguines sont très abondantes, peut aussi contribuer à la déficience en fer et à l'anémie ferriprive (Coad et Conlon, 2011; OMS, 2001).

L'hémoglobine qui est présente en grande concentration dans les globules rouges, est une protéine qui contient beaucoup de fer. Elle est indispensable au transport de l'oxygène des poumons vers les cellules de l'organisme, où elle libère l'oxygène qui est nécessaire à la production d'énergie et permet aux organes d'accomplir leurs fonctions. L'anémie résulte d'une diminution du nombre de globules rouges ou de l'hémoglobine dans le sang, ce qui entraîne une diminution de l'apport d'oxygène aux différentes parties de l'organisme (OMS, 2001). Les causes de l'anémie sont multiples. Tel que mentionné ci-haut, la plus commune est la déficience en fer. D'autres carences en nutriments (vitamines A, B12, folate et D, acides aminés, etc.), les maladies chroniques, les infections, l'exposition au plomb et les maladies génétiques peuvent également entraîner, à différents degrés, une diminution de la concentration sanguine des globules rouges ou de la synthèse de l'hémoglobine (Hammond, 1977; Mclean et al., 2008).

L'anémie peut être considérée comme légère, modérée ou sévère selon l'importance du déficit en hémoglobine (OMS, 2001). De plus, dans les études populationnelles et selon les bioindicateurs du statut en fer et le niveau d'inflammation dans l'organisme, l'anémie peut être classifiée en trois grandes catégories tel que présenté dans Plante et al. (2012) : l'anémie ferriprive (décrite ci-haut), l'anémie d'origine inflammatoire et l'anémie d'origine inexplicée. L'anémie inflammatoire se réfère à l'anémie causée par des infections parasitaires ou par une inflammation chronique puisque ces deux conditions diminuent la synthèse de l'hémoglobine, en particulier chez les enfants d'âge scolaire où les infections sont fréquentes (OMS, 2001). L'anémie dite « inexplicée » est une grande catégorie qui comprend entre autres les anémies causées par les déficiences en nutriments excluant celle en fer. En effet, ces dernières sont aussi des causes fréquentes d'anémie chez les enfants (OMS, 2001). Cette catégorie comprend aussi l'anémie d'origine héréditaire, bien qu'elle soit rare. Si tel est le cas, ces formes d'anémies se manifestent tôt dans la vie de l'enfant et les causes génétiques les plus fréquentes sont la thalassémie, la déficience en glucose-6 phosphate déshydrogénase, la sphérocytose héréditaire et l'anémie falciforme (OMS, 2001).

Les effets sur la santé d'une déficience en fer et de l'anémie (infantile et juvénile) sont en fonction de la durée et de la sévérité de l'anémie.

Effets sur la santé à court et à moyen terme :

- Les enfants atteints d'anémie ont moins d'oxygène livré aux muscles et aux tissus, ce qui limite leur capacité à faire de l'exercice. Selon la gravité, ils peuvent souffrir de maux de tête, de vertige, d'évanouissement, de

fatigue et d'essoufflement, qui peuvent affecter leur capacité à jouer, à monter les escaliers et à marcher sur une longue distance (Lopez et al., 2016);

- Les enfants ayant une déficience en fer sont plus enclins aux infections et peuvent souffrir de perte de cheveux, d'inflammation de la langue (glossite), de problème de déglutition (Syndrome de Plummer-Vinson), d'ongles fragiles et de craquelures de la peau (IOM, 2001; OMS, 2001; Subramaniam et Girish, 2015).

Effets sur la santé à long terme :

- La déficience en fer et l'anémie chronique peuvent causer un retard de croissance (Lozoff et al., 1991);
- L'anémie chronique conduit aussi à des effets neurologiques irréversibles chez les enfants tels que des retards d'apprentissage, une capacité de raisonnement réduite, un quotient intellectuel inférieur, une réduction de la mémoire, de l'attention et du succès en classe (Lopez et al., 2016).

Au point de vue sociétal, ces problèmes de santé peuvent se traduire comme suit : les enfants qui souffrent d'anémie peuvent être plus isolés, car ils ne sont pas entièrement capables de faire ce que les autres enfants peuvent faire et ils risquent d'avoir des difficultés scolaires, incluant une augmentation de l'absentéisme due à une susceptibilité accrue aux infections (Lozoff et al., 1998; OMS, 2001). Enfin, les adolescentes déficientes en fer ou faiblement anémiques qui ne sont pas traitées sont plus susceptibles de développer de l'anémie sévère lors de leur première grossesse et après celle-ci (Coad et Conlon, 2011; OMS, 2001).

L'anémie chronique chez les enfants est donc un problème important de santé publique. Selon l'Organisation mondiale de la santé (2001), une prévalence d'anémie chronique au-delà de 5% dans un groupe spécifique est considérée comme anormale et des actions immédiates devraient être entreprises. Lorsque la prévalence de l'anémie se situe entre 5 et 19%, elle se définit comme un problème de santé publique léger, alors qu'entre 20% et 39%, le problème de santé publique est dit modéré, et si la prévalence est de 40% et plus, l'anémie est considérée comme un problème sévère ou majeur de santé publique.

Dans le cadre du projet JES!-YEH!, plusieurs éléments ont été utilisés pour catégoriser la déficience en fer et l'anémie (sévérité et type d'anémie) : la concentration d'hémoglobine dans le sang, de la ferritine sérique, du fer sérique, de la capacité totale de fixation du fer (*Total Iron Binding Capacity* – TIBC) sérique, de la Protéine C-Réactive (hs-CRP) plasmatique, de la cotinine urinaire, ainsi que le pourcentage de la saturation de la transferrine dans le sérum. Les algorithmes utilisés pour catégoriser la déficience en fer et l'anémie (sévérité, type) sont présentés à l'Annexe I.

Résultats

Pour l'ensemble du projet JES!-YEH!, la prévalence de la déficience en fer et de l'anémie était respectivement de 20.7% et 17.6% (Tableau 279). La prévalence de l'anémie ferriprive était de 8.8%^E, soit la moitié des cas d'anémie (Tableau 280). En ce qui concerne la sévérité de l'anémie, les participants souffraient principalement d'anémie légère (11.4%^E) ou modérée (5.7%^E). Toutefois, un cas d'anémie sévère a été identifié. La situation était particulièrement préoccupante chez les jeunes filles âgées de 12 à 19 ans; près de la moitié étaient déficientes en fer (42.9%^E) et le quart (26.2%^E) souffraient d'anémie, surtout de l'anémie ferriprive (21.4%^E). La prévalence de l'anémie chez les garçons de 6-11 ans était aussi élevée (20.9%^E).

Les données sur le statut en fer et d'hémoglobine de l'ECMS (Cycle 2) présentées dans l'article Copper et ses collaborateurs (2012) sont rapportées de manière à présenter la suffisance en fer et en hémoglobine, au lieu de la déficience en fer et en hémoglobine (anémie). Cette approche a été choisie parce que les prévalences de déficience en fer et en hémoglobine dans la population canadienne sont faibles et pour pouvoir rapporter des estimés plus précis (coefficient de variation inférieurs à 16.6%) (Copper et al., 2012). Dans le projet JES!-YEH!, les méthodes utilisées pour catégoriser le statut en fer et l'anémie sont légèrement différentes que dans l'ECMS (Annexe I). Toutefois, tel qu'illustré dans le Tableau 279, les prévalences de la déficience en fer et de l'anémie dans le projet

JESI-YEH (ou à l'inverse de la suffisance en fer et en hémoglobine) étaient largement plus élevées dans l'ECMS pour les même groupe d'âges et de sexe (Cycle 2), et ceci en particulier pour les filles de 12-19 ans (42.9%^E versus 13%) (Copper et al., 2012). Il faut cependant interpréter ces résultats avec prudence puisque plusieurs coefficients de variation étaient entre 16.6 et 33.3%.

Tableau 279 : Prévalences de la déficience en fer et de l'anémie pour l'ensemble des participants du projet JESI-YEH!

Groupes d'âge	Projet JESI-YEH!					ECMS (Cycle 2) ¹	
	Nombre de participants (n)	Statut en fer		Statut de l'hémoglobine		Suffisance en fer (%)	Suffisance en hémoglobine (%)
		Déficience en fer (%)	Suffisance en fer (%)	Anémie (%)	Suffisance en hémoglobine (%)		
3-5 ans	Filles (15)	F	66.7 ^E	F	86.7	96.8	99.0
	Garçons (20)	F	90.0	F	95.0		
	Total (35)	F	80.0	F	91.4		
6-11 ans	Filles (35)	F	88.6	F	85.7	98.6	95.4
	Garçons (43)	F	88.4	20.9 ^E	79.1	97.6	95.4
	Total (78)	11.5 ^E	88.5	18.0 ^E	82.1	-	-
12-19 ans	Filles (42)	42.9 ^E	57.1	26.2 ^E	73.8	86.9 ²	99.8
	Garçons (38)	F	84.2	F	84.2	99.1	96.8
	Total (80)	30.0 ^E	70.0	21.3 ^E	78.6	-	-
Total	Filles (92)	29.4	70.7	19.6 ^E	80.4	-	-
	Garçons (101)	12.9 ^E	87.1	15.8 ^E	84.2	-	-
	Total (193)	20.7	79.3	17.6	82.4	-	-

¹ Copper et al. (2012); Dans l'article de Copper et al (2012), une déficience en fer de 13% est aussi rapportée pour les filles de 12-19 ans.

NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%; F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Selon les catégories proposées par l'OMS, la prévalence de l'anémie chez les filles de 12-19 ans (26.2%^E) et les garçons de 6-11 ans (20.9%^E) dans le projet JESI-YEH!, qui était entre 20 et 39%, représente un problème modéré de santé publique.

Tableau 280 : Prévalences de l’anémie selon les catégories et la sévérité d’anémie pour l’ensemble des participants du projet JESI-YEH!

Groupes d’âge	Nombre de participants (n)	Catégories d’anémie			Sévérité de l’anémie		
		Anémie ferriprive (%)	Anémie d’inflammation (%)	Anémie inexpliquée (%)	Légère (%)	Modérée (%)	Sévère (%)
3-5 ans	Filles (15)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (20)	F	F	F	F	F	F
	Total (35)	F	F	F	F	F	F
6-11 ans	Filles (35)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (43)	F	F	F	F	F	F
	Total (78)	F	F	F	11.5 ^E	F	F
12-19 ans	Filles (42)	21.4 ^E	F	F	F	F	F
	Garçons (38)	F	F	F	F	F	F
	Total (80)	16.2 ^E	F	F	12.5 ^E	F	F
Total	Filles (92)	10.9 ^E	F	F	13.0 ^E	F	F
	Garçons (101)	F	F	F	9.9 ^E	F	F
	Total (193)	8.8 ^E	F	F	11.4 ^E	5.7 ^E	F

NB : E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%; F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Pour les communautés anishinabeg participantes, la prévalence de la déficience en fer était de 21.0%^E et celle de l’anémie, 17.0%^E (Tableau 281). Les résultats chez les filles âgées de 12-19 ans étaient préoccupants : plus de la moitié (52.4%^E) présentaient une déficience en fer et 33.3%^E de l’anémie. Tous les résultats présentés dans les Tableaux 281 et 282 doivent être interprétés avec prudence, puisque les coefficients de variation des prévalences étaient entre 16.6 et 33.3%.

Tableau 281 : Prévalences de la déficience en fer et de l’anémie pour les participants du projet JESI-YEH! chez les deux communautés anishinabeg impliquées dans le projet.

Groupes d’âge	Nombre de participants (n)	Déficience en fer (%)	Anémie (%)
3-5 ans	Filles (10)	F	F
	Garçons (12)	F	F
	Total (22)	F	F
6-11 ans	Filles (21)	F	F
	Garçons (24)	F	F
	Total (45)	F	F
12-19 ans	Filles (21)	52.4 ^E	33.3 ^E
	Garçons (19)	F	F
	Total (40)	37.5 ^E	27.5 ^E
Total	Filles (52)	28.9 ^E	21.0 ^E
	Garçons (55)	F	F
	Total (107)	21.0 ^E	17.0 ^E

NB : E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%; F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Tableau 282 : Prévalences de l’anémie selon les catégories et la sévérité d’anémie pour les participants du projet JESI-YEH! chez les deux communautés anishinabeg impliquées dans le projet.

Groupes d’âge	Nombre de participants (n)	Catégories d’anémie			Sévérité de l’anémie		
		Anémie ferriprive (%)	Anémie d’inflammation (%)	Anémie inexpliquée (%)	Légère (%)	Modérée (%)	Sévère (%)
3-5 ans	Filles (10)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (12)	F	F	F	F	F	F
	Total (22)	F	F	F	F	F	F
6-11 ans	Filles (21)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (24)	F	F	F	F	F	F
	Total (45)	F	F	F	F	F	F
12-19 ans	Filles (21)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (19)	F	F	F	F	F	F
	Total (40)	22.5 ^E	F	F	F	F	F
Total	Filles (52)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (55)	F	F	F	F	F	F
	Total (107)	9.4 ^E	F	F	8.4 ^E	8.4 ^E	F

NB : E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%; F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Pour les participants des deux communautés innues, la prévalence de la déficience en fer était de 21.0%^E et celle de l’anémie, 18.6%^E (Tableau 283). La prévalence de la déficience en fer chez les filles de 12-19 ans de ces communautés était aussi préoccupante (33.3%^E). Par ailleurs, le quart (24.2%^E) des participants de 6-11 ans présentait de l’anémie. Le Tableau 284 montre que la majorité des cas d’anémie étaient des cas d’anémie légère (15.1%^E). Cependant, tous ces résultats doivent être interprétés avec prudence, puisque les coefficients de variation des prévalences se situaient entre 16.6 et 33.3%.

Tableau 283 : Prévalences de la déficience en fer et de l’anémie pour les participants du projet JESI-YEH! chez les deux communautés innues impliquées dans le projet.

Groupes d’âge	Nombre de participants (n)	Déficience en fer (%)	Anémie (%)
3-5 ans	Filles (5)	F	F
	Garçons (8)	F	F
	Total (23)	F	F
6-11 ans	Filles (14)	F	F
	Garçons (19)	F	F
	Total (33)	F	24.2 ^E
12-19 ans	Filles (21)	33.3 ^E	F
	Garçons (19)	F	F
	Total (40)	22.5 ^E	F
Total	Filles (40)	30.0 ^E	F
	Garçons (46)	F	19.6 ^E
	Total (86)	21.0 ^E	18.6 ^E

NB : E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%; F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Tableau 284 : Prévalences de l’anémie selon les catégories et la sévérité d’anémie pour les participants du projet JES!-YEH! chez les deux communautés innues impliquées dans le projet.

Groupes d'âge	Nombre de participants (n)	Catégories d'anémie			Sévérité de l'anémie		
		Anémie ferriprive (%)	Anémie d'inflammation (%)	Anémie inexplicquée (%)	Légère (%)	Modérée (%)	Sévère (%)
3-5 ans	Filles (5)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (8)	F	F	F	F	F	F
	Total (23)	F	F	F	F	F	F
6-11 ans	Filles (14)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (19)	F	F	F	F	F	F
	Total (33)	F	F	F	F	F	F
12-19 ans	Filles (21)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (19)	F	F	F	F	F	F
	Total (40)	F	F	F	F	F	F
Total	Filles (40)	F	F	F	F	F	F
	Garçons (46)	F	F	F	F	F	F
	Total (86)	F	F	F	15.1 ^E	F	F

NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%; F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Tel que mentionné dans la section sur le manganèse, bien que l'alimentation soit généralement riche en manganèse, l'organisme n'en absorbe que de 3 à 5% (IOM, 2001). Toutefois, lorsque l'organisme est déficient en fer, il peut absorber plus de manganèse au niveau intestinal. Chez les participants du projet JES!-YEH!, près du tiers (27.5%) des participants déficients en fer présentaient également des niveaux de manganèse sanguin élevés. Cette tendance était similaire entre les deux Premières Nations impliquées dans le projet (communautés anishinabeg participantes : 31.8%; communautés innues participantes : 22.2%) (données non-présentées). Par ailleurs, tel qu'illustré à la Figure 12, la ferritine sérique et le manganèse sanguin étaient négativement corrélés ($p < 0.0001$), supportant l'hypothèse que plus l'organisme est déficient en fer, plus le manganèse en circulation augmente.

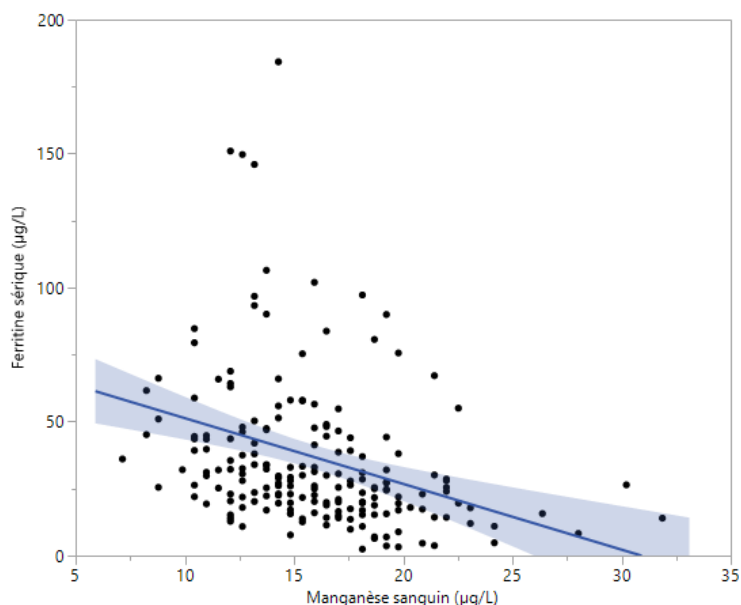


Figure 12 : Association entre la ferritine sérique et le manganèse sanguin pour l'ensemble des participants du projet JES!-YEH! (Corrélation de Spearman $\rho = -0.42$, $p < 0.0001$)

Chez les populations en contexte défavorisé, les principaux facteurs de risque connus pour l'anémie sont les déficiences en fer et en vitamines, qui résultent souvent de la consommation accrue d'aliments du commerce ultra-transformés et de moins bonne qualité, de l'insécurité alimentaire, de l'allaitement prolongé couplé à une alimentation complémentaire insuffisante et des infections chroniques (incluant *Helicobacter pylori*) (Gessner, 2009; Jamieson et al., 2012). L'alimentation traditionnelle pour sa part est riche en fer hémique et en plusieurs autres nutriments, qui contribuent, entre autres, à améliorer l'absorption du fer au niveau intestinal. Plusieurs nutritionnistes en contexte autochtone font d'ailleurs la promotion de ces aliments traditionnels à titre d'excellentes sources de fer et pour prévenir la déficience en fer et l'anémie, puisqu'ils seraient plus efficaces et culturellement adaptés que les aliments du marché et les suppléments alimentaires (Morency, comm.pers.; Boucher, comm.pers.; Gauthier, comm.pers.). Les données du projet JES!-YEH! soulèvent l'importance de mieux identifier les facteurs protecteurs et les facteurs de risque de la déficience en fer et de l'anémie (et de l'excès de manganèse sanguin), en particulier auprès des adolescentes et des filles jeunes de 12-19 ans et des garçons de 6-11 ans, et de développer des interventions préventives adaptées à leurs réalités. Prévenir la déficience en fer auprès des jeunes adolescentes pourrait aussi éventuellement contribuer à prévenir l'anémie de grossesse, dont la prévalence est importante au sein des communautés impliquées dans le projet (Polson, comm.pers.; Morency, comm.pers.).

Références

CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (1998). Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. *MMWR. Recommendations and Reports: Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports / Centers for Disease Control*, 47(RR-3), 1–29.

Coad, J., Conlon, C. (2011). Iron deficiency in women: assessment, causes and consequences. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 14 (6), 625–34.

Cooper, M., Greene-Finestone, L., Lowell, H., Levesque, J., Robinson, S. (2012). “Iron Sufficiency of Canadians.” *Health Reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports Sur La Santé / Statistique Canada, Centre Canadien D’information Sur La Santé*, 23 (4), 41–48.

Gessner, B.D. (2009). Geographic and racial patterns of anemia prevalence among low-income Alaskan children and pregnant or postpartum women limit potential etiologies. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 48 (4), 475–481.

Hammond, P.B. (1977). Exposure of humans to lead. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 17 (1), 197–214.

Hurrell, R., Egli, I. (2010). Iron bioavailability and dietary reference values. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91 (5), 1461S–1467S.

IOM (Institute of Medicine) (2001). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. The National Academies Press, Washington, DC, 798p. Consulté en ligne : www.nap.edu/catalog/10026/dietary-reference-intakes-for-vitamin-a-vitamin-k-arsenic-boron-chromium-copper-iodine-iron-manganese-molybdenum-nickel-silicon-vanadium-and-zinc

Jackson, J., Williams, R., McEvoy, M., MacDonald-Wicks, L., Patterson, A. (2016). Is Higher Consumption of Animal Flesh Foods Associated with Better Iron Status among Adults in Developed Countries? A Systematic Review. *Nutrients*, 8 (2), 89.

Jamieson, J.A., Kuhnlein, H.V. (2008). The paradox of anemia with high meat intake: A review of the multifactorial etiology of anemia in the Inuit of North America. *Nutrition Reviews*, 66 (5), 256–271.

Jamieson, J.A., Weiler, H.A., Kuhnlein, H.V., Egeland, G.M. (2012). Traditional Food Intake Is Correlated with Iron Stores in Canadian Inuit Men. *Journal of Nutrition*, 142 (4), 764–770.

Lopez, A., Cacoub, P., Macdougall, I.C., Peyrin-Biroulet, L. (2016). Iron deficiency anaemia. *The Lancet*, 387 (10021), 907–916.

Lozoff, B., Jimenez, E., Wolf, A.W. (1991) Long term developmental outcome of infants with iron deficiency. *New England Journal of Medicine*, 325, 687-695.

Lozoff, B., Klein, N.K., Nelson, E.C., McClish, D.K., Manuel, M., Chacon, M.E. (1998). Behavior of infants with iron-deficiency anemia. *Child Development*, 69 (1), 24–36.

Mclean, E., Cogswell, M., Egli, I., Wojdyla, D., De Benoist, B. (2008). Worldwide prevalence of anaemia , WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System , 1993 – 2005. *Public Health Nutrition*, 12 (4), 444–454.

OMS (Organisation mondiale de la santé (2001). *Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control, A guide for program managers. A guide for programme mangers*. Consulté en ligne: www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/WHO_NHD_01.3/en/

Pantopoulos, K., Porwal, S.K., Tartakoff, A., Devireddy, L. (2012). Mechanisms of mammalian iron homeostasis Importance of iron in mammalian physiology. *Biochemistry*, 51 (29), 5705–5724.

Plante C, Blanchet C, Rochette L, O'Brien HT. (2011). Prevalence of anemia among inuit women in nunavik, canada. *Int J Circumpolar Health* 70:154-165.

Subramaniam, G., Girish, M. (2015). Iron Deficiency Anemia in Children. *Indian Journal of Pediatrics*, 82 (June), 558–564.

7.5. Poids corporel

7.5.1. Indice de masse corporelle

L'obésité infantile a atteint des proportions épidémiques à travers le monde et il s'agit d'un enjeu important pour la santé publique. Il est reconnu que l'obésité développée durant l'enfance peut être un facteur de risque pour le développement des maladies cardiovasculaires, du diabète de type 2 et de certains cancers (ex. : colorectal, du rein et de l'œsophage) à l'âge adulte (Mokha et al., 2010; OMS, 2012). Les enfants et les adolescents obèses ou en surplus de poids sont aussi plus à risque de subir de l'intimidation, de l'isolement social ainsi qu'une diminution de leur qualité de vie (OMS, 2012). L'obésité est le résultat d'un déséquilibre provenant d'une augmentation de l'apport calorique et d'une diminution de la dépense énergétique (Yoo, 2016). Ce déséquilibre est aussi fortement influencé par un amalgame de facteurs environnementaux, génétiques, sociaux, culturels et économiques (Lobstein et al., 2015).

L'indice de masse corporelle (IMC) ($\text{poids (kg)}/\text{taille (m)}^2$) est souvent utilisé pour évaluer l'excès de masse grasse et les impacts de l'obésité sur la santé des individus et des populations (Zhang et al., 2017).

L'IMC pour les 18 ans et plus est classé selon 4 catégories (Santé Canada, 2003) :

Classification	Catégorie de l'IMC (kg/m ²)	Risque de développer des problèmes de santé
Poids insuffisant	< 18.5	Accru
Poids normal	18.5 – 24.9	Moindre
Embonpoint	25.0 – 29.9	Accru
Obésité		
Classe I	30.0 – 34.9	Élevé
Classe II	35.0 – 39.9	Très élevé
Classe III	≥ 40.0	Extrêmement élevé

L'IMC est une mesure généralement utilisée pour les personnes de 18 ans et plus. Pour les plus jeunes, il est maintenant possible d'utiliser l'IMC dès l'âge de 2 ans, selon la charte de l'*International Obesity Task Force* (IOTF) qui a été mise au point par des chercheurs ayant compilé des milliers de données provenant de 6 pays (États-Unis, Brésil, Grande-Bretagne, Singapour, Hong Kong et Pays-Bas) (Cole et Lobstein, 2012). Cette classification de l'IOTF est périodiquement mise à jour et permet d'obtenir les mêmes informations que l'IMC en tenant compte de l'état de croissance et du genre des jeunes individus.

Les classifications de l'IOTF ont été privilégiées à celle de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) puisqu'elles sont basées sur les mesures anthropométriques de plusieurs pays. Une étude récente montre d'ailleurs que les classifications de l'IOTF semblent être plus spécifiques que celles de l'OMS et du *Centre for Disease Control* (CDC) pour identifier le surpoids et l'obésité chez les enfants Inuits d'âge scolaire (Medehouenou et al. 2015).

Résultats

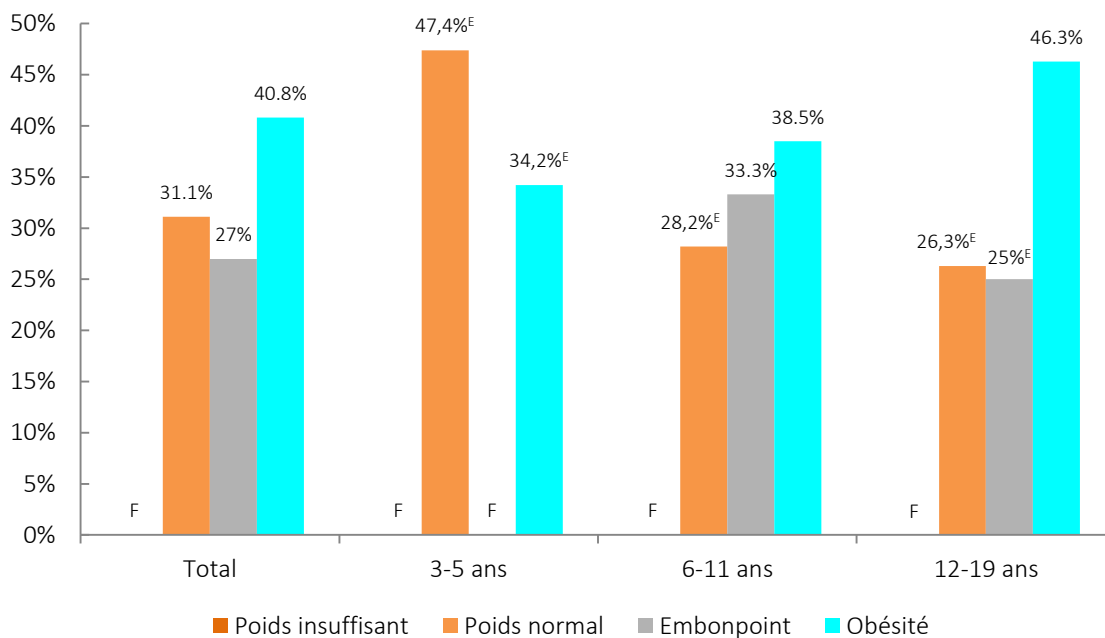
La distribution de la classification de l'IMC pour les participants du projet JES!-YEH! est présentée sous forme de graphiques en fonction de l'âge, du genre et de la nation participante (Figures 13 à 15). Ces graphiques montrent que la prévalence d'embonpoint et d'obésité est plus élevée (27.0% et 40.8% respectivement), en particulier l'obésité chez les participants de 12-19 ans (46.3%) (Figure 13). La prévalence d'obésité était aussi plus élevée chez les garçons (45.5%) que les filles (35.8%) (Figure 14) et les communautés innues impliquées dans le projet (communautés innues participantes : 65.9%; communautés anishinabeg participantes : 21.6%^E) (Figure 15).

Roberts et ses collègues (2012) ont publié des résultats de l'ECMS (Cycle 2) sur l'IMC selon les classifications de l'IOTF. Ces données sont disponibles pour les enfants et les jeunes avec des groupes d'âge similaires à ceux du projet JESI-YEH! (i.e. 5-11 ans et 12-17 ans) ainsi qu'en fonction du genre. Les pourcentages respectifs d'embonpoint et d'obésité mesurés dans le projet JESI-YEH! chez les participants âgés de 6-11 ans (33.3% et 38.5%) et 12-19 ans (25%^E et 46.3%) étaient considérablement plus élevés que dans l'ECMS (5-11 ans : 14.7% et 7.9%; 12-17 ans : 18% et 8.9%) (Figure 13). Par contre, le coefficient de variation pour le résultat d'embonpoint des 12-19 ans se situait entre 16.6 et 33.3% et une prudence est de mise dans l'interprétation de cette donnée. En somme, on retrouvait environ 2 fois plus d'embonpoint et jusqu'à près de 5 fois plus d'obésité chez les jeunes de l'étude JESI-YEH! que dans l'ECMS. Le pourcentage de participants avec un IMC de poids normal (31.1%) était aussi plus de 2 fois plus bas en comparaison à l'ECMS (5-11 ans : 76.4%; 12-17 ans : 70.9%).

Pour ce qui est résultats selon le genre, tant chez les filles (34.7%) que les garçons (27.7%) du projet JESI-YEH!, le pourcentage de participants avec un IMC de poids normal était beaucoup plus faible comparativement aux participants féminins (72.7%) et masculins (74.7%) de l'ECMS (Figure 14). À l'opposé, les filles (35.8%) et les garçons (45.5%) du projet JESI-YEH! avaient un pourcentage d'obésité nettement supérieur à l'ECMS (filles : 7.1%; garçons : 9.5%). En revanche, les résultats pour l'embonpoint ne démontraient pas de différence marquée.

Les plus récentes données publiées par l'ECMS (Cycle 3) (Statistique Canada, 2015) n'ont pas été utilisées étant donné que la classification employée provenait de l'OMS et non de l'IOTF.

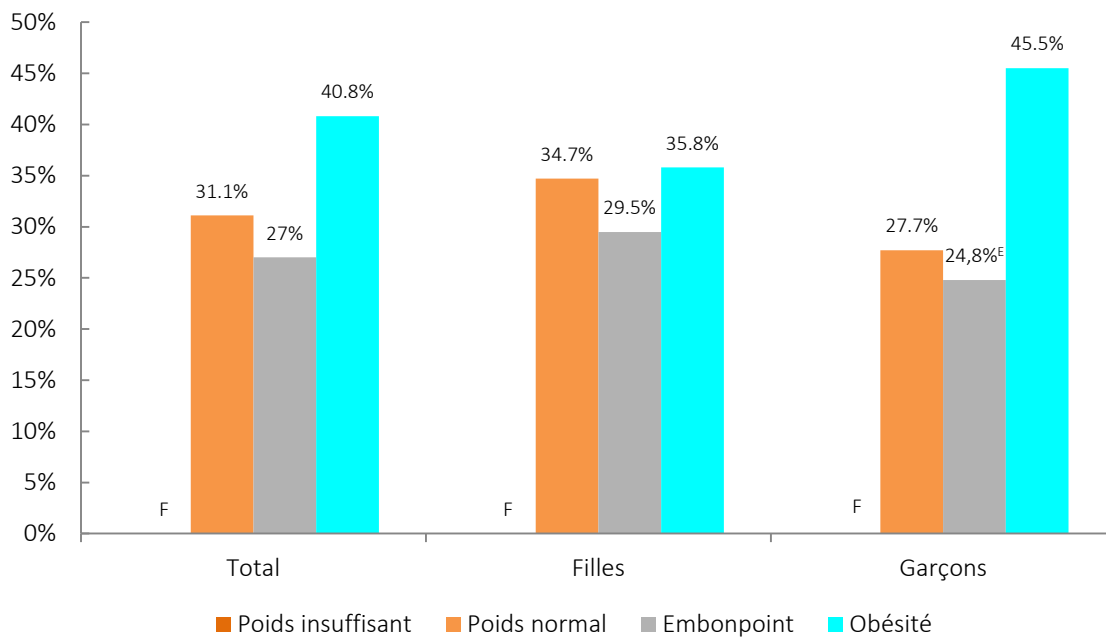
Figure 13 : Indice de masse corporelle (IMC) – Distribution des résultats de l'IMC selon l'âge, pour les participants du projet JESI-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%

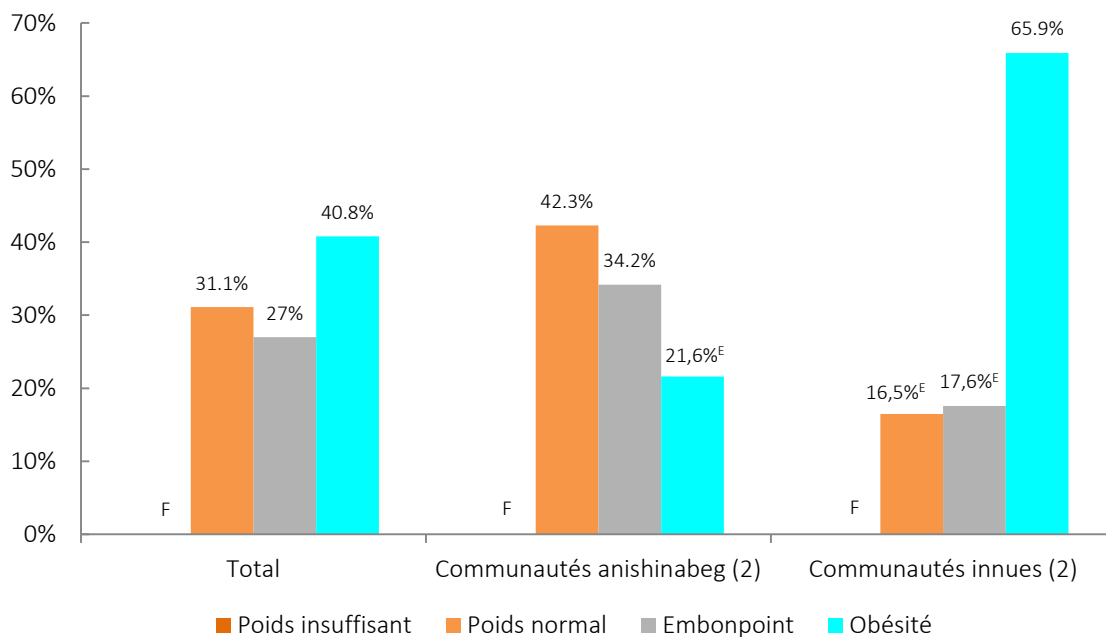
F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 14 : Indice de masse corporelle (IMC) – Distribution des résultats de l’IMC selon le genre, pour les participants du projet JES!-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 15 : Indice de masse corporelle (IMC) – Distribution des résultats de l’IMC selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) au projet JES!-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l’enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l’enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

7.5.2. Rapport tour de taille/taille

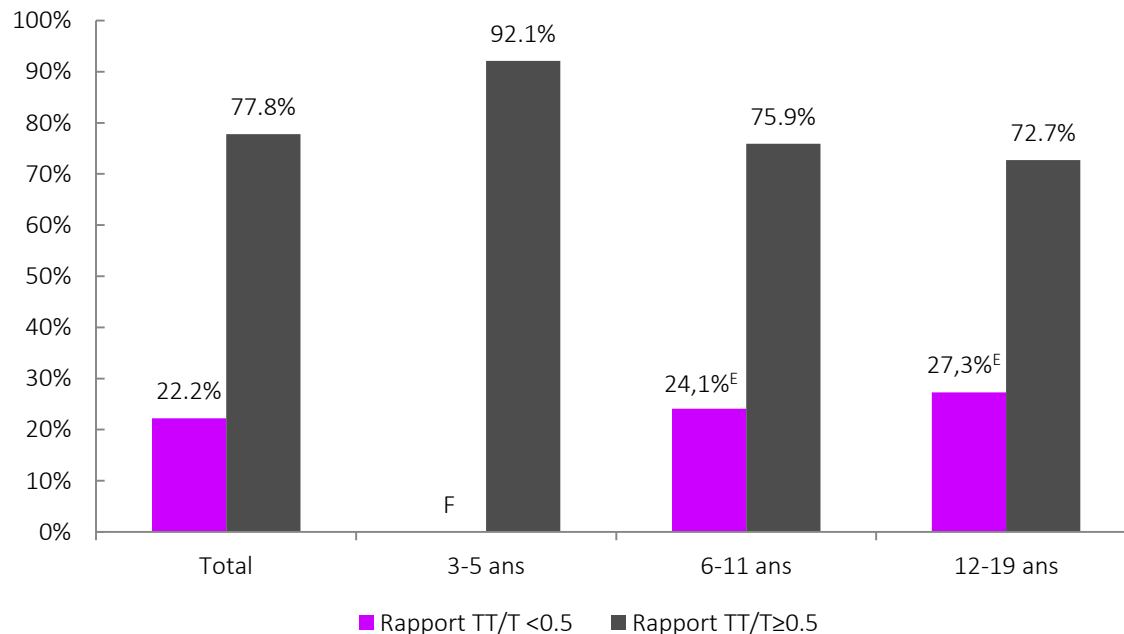
Bien que l'IMC soit utile pour évaluer le surplus de poids, cet indice ne permet pas de différencier la masse grasse de la masse musculaire. De plus, l'IMC ne donne aucune indication sur la distribution de la masse grasse dans l'organisme (Zhang et al., 2017). En revanche, le rapport tour de taille/taille (qui est calculé en divisant le tour de taille par la taille) possède des avantages face à l'IMC puisqu'il est peu affecté par le genre, l'âge ou l'ethnie (Mehta, 2015). Ce rapport permet d'obtenir de l'information sur la présence d'obésité abdominale et permet également d'évaluer les associations entre des enjeux de santé (ou leurs facteurs de risque) dus à ce type d'obésité (abdominale). Ainsi le rapport tour de taille/taille permet d'identifier les personnes avec un poids normal mais qui pourraient présenter des enjeux de santé à cause de leur obésité abdominale et à l'inverse, les personnes ayant un surplus de poids (embonpoint ou obésité) mais ayant un tour de taille normal en fonction de leur taille (Mokha et al., 2010).

Le rapport tour de taille/taille des jeunes peut être catégorisé en deux groupes : sans obésité abdominale et avec obésité abdominale. La littérature scientifique a défini qu'une valeur supérieure ou égale à 0.5 pour le rapport tour de taille/taille indique une obésité abdominale tant chez les adultes que les jeunes (Mokha et al., 2010).

Résultats

La distribution de la classification du rapport tour de taille/taille pour les participants du projet JESI-YEH! est présentée sous forme de graphiques en fonction de l'âge, du genre et de la nation participante (Figures 16 à 18). Les résultats obtenus ont permis de mettre en évidence que plus de 90% des participants de 3-5 ans de l'étude JESI-YEH! présentaient une obésité abdominale (92.1%), comparativement à 75.9% chez les 6-11 ans et 72.7% chez les 12-19 ans (Figure 16). Le pourcentage d'obésité abdominale était similaire entre les filles (77.4%) et les garçons (78.2%) (Figure 17). Dans les communautés anishinabeg et innues participantes, le pourcentage de participants qui avaient un rapport tour de taille/taille plus à risque pour la santé étaient de 67.6% et 91.6%, respectivement (Figure 18). Les données comparatives avec l'ECMS n'étaient pas disponibles.

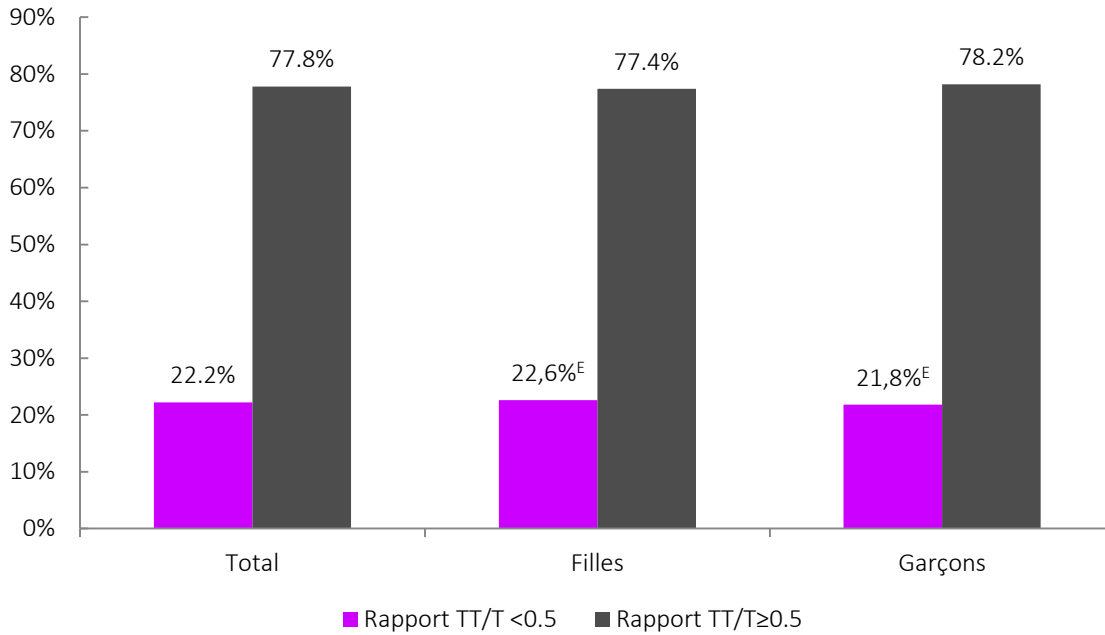
Figure 16 : Rapport tour de taille/taille (TT/T) – Distribution des résultats du rapport TT/T selon l'âge, pour les participants du projet JESI-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%

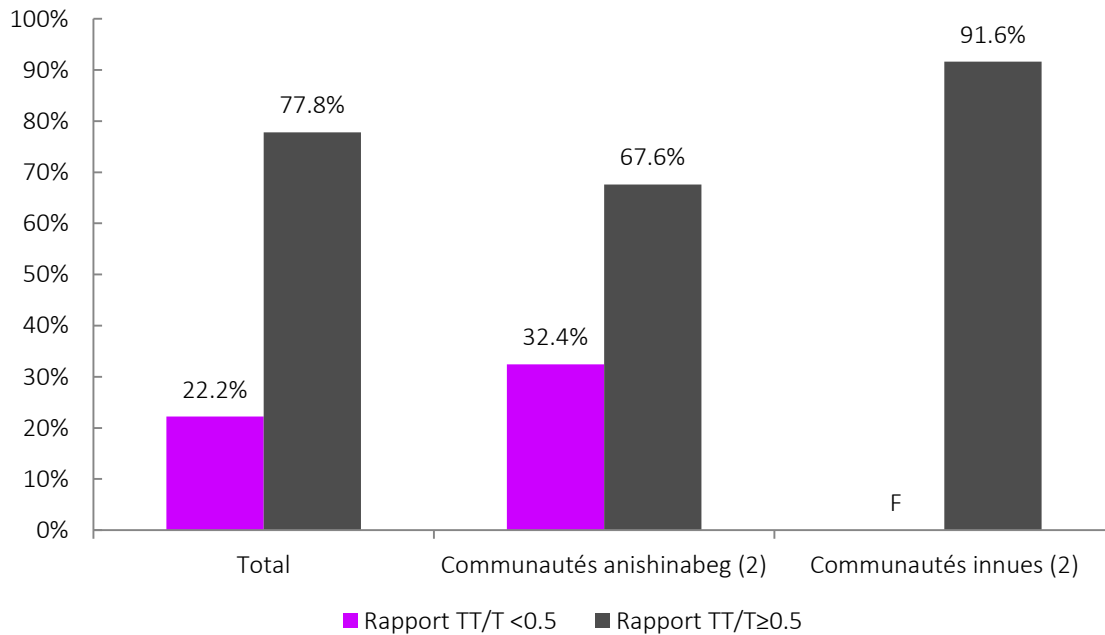
F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 17 : Rapport tour de taille/taillle (TT/T) – Distribution des résultats du rapport TT/T selon le genre, pour les participants du projet JES!-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 18 : Rapport tour de taille/taillle (TT/T) – Distribution des résultats du rapport TT/T selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) du projet JES!-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Références

Cole, T.J., Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes.*, 7, 284-94.

Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M.L., Hall, K.D., Gortmaker, S.L., Swinburn, B.A., James, W.P., Wang, Y., McPherson, K. (2015). Child and adolescent obesity: Part of a bigger picture. *Lancet*, 385, 2510-2520.

Medehouenou, T.C., Ayotte, P., St-Jean, A., Meziou, S., Roy, C., Muckle, G., Lucas, M. (2015). Overweight and obesity prevalence among school-aged nunavik inuit children according to three body mass index classification systems. *J Adolesc Health*, 57, 31-36.

Mehta, S.K. (2015). Waist circumference to height ratio in children and adolescents. *Clin Pediatr (Phila.)*, 54, 652-8.

Mokha, J.S., Srinivasan, S.R., Dasmahapatra, P., Fernandez, C., Chen, W., Xu, J., Berenson, G.S. (2010). Utility of waist-to-height ratio in assessing the status of central obesity and related cardiometabolic risk profile among normal weight and overweight/obese children: the Bogalusa Heart Study. *BMC Pediatr.*, 11, 10:73.

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2012). Approches de la prévention de l'obésité de l'enfant dans la population. OMS, Genève, Suisse, 54p. Consulté en ligne: apps.who.int/iris/bitstream/10665/85399/1/9789242504781_fre.pdf?ua=1

Roberts, K.C., Shields, M., de Groh, M., Aziz, A., Gilbert, J.-A. (2012). Overweight and obesity in children and adolescents: Results from the 2009 to 2011 Canadian Health Measures Survey. *Health Rep.*, 23, 37-41.

Santé Canada (2003). Lignes directrices canadiennes pour la classification du poids chez les adultes – Guide de référence rapide à l'intention des professionnels. Santé Canada, Ottawa, 2p. Consulté en ligne: www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/saine-alimentation/poids-sante/lignes-directrices-classification-poids-chez-adultes/guide-referance-rapide-intention-professionnels.html

Statistique Canada (2015). Indice de masse corporelle des enfants et des jeunes, 2012 à 2013. Statistique Canada, Ottawa, Consulté en ligne: www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2014001/article/14105-fra.htm

Yoo, E.G. (2016). Waist-to-height ratio as a screening tool for obesity and cardiometabolic risk. *Korean J Pediatr.*, 59, 425-431.

Zhang, Y.X., Wang, S.R., Chen, M., Cheng, Y. (2017). Recent trends in body mass index and waist circumference among children and adolescents in Shandong China. *J Trop Pediatr.*, 0, 1-7.

7.6. Diabète

Le diabète survient quand l'insuline, hormone sécrétée par le pancréas, n'est pas produite en quantité suffisante, et souvent n'est plus sécrétée du tout (diabète de type 1) ou quand le corps n'arrive pas bien à l'utiliser (diabète de type 2). Puisque l'insuline est indispensable pour permettre l'entrée du glucose dans les muscles et les organes, le diabète peut se développer lorsque la glycémie est anormalement élevée et que l'organisme n'arrive plus à la contrôler (Diabète Québec, 2014a).

Le diabète type 1 apparaît le plus souvent pendant l'enfance, à l'adolescence ou au début de l'âge adulte. Dans la plupart des cas, les cellules qui produisent l'insuline sont détruites par le système immunitaire et c'est pourquoi les personnes atteintes de diabète de type 1 doivent s'injecter de l'insuline chaque jour (Diabète Québec, 2014b).

Le diabète de type 2 se produit quand le corps résiste aux effets de l'insuline ou quand la production d'insuline n'est pas suffisante pour maintenir une glycémie normale (Diabète Québec, 2014c). Le diabète de type 2 (le plus fréquemment rencontré), survient habituellement à l'âge adulte, après 40 ans. Par contre, de nos jours, le diabète de type 2 est de plus en plus diagnostiqué chez les jeunes de moins de 40 ans et même chez des enfants (Agence canadienne de santé publique, 2011).

Plusieurs facteurs de risque qui peuvent déclencher le diabète de type 2 (Diabète Québec, 2014c) :

- l'excès de poids (embonpoint ou obésité);
- le tour de taille élevé (graisse abdominale);
- l'inactivité physique;
- les mauvaises habitudes alimentaires;
- l'hérédité;
- l'origine ethnique (autochtone, africaine, asiatique et latino-américaine);
- pour la femme :
 - o avoir donné naissance à un bébé de plus de 4.1 kg (9 livres);
 - o avoir eu un diabète de grossesse (Bellamy et al., 2009)

Peu importe le type de diabète, une glycémie trop élevée peut être néfaste pour la santé. En effet, il existe plusieurs complications liées au diabète (maladies cardiovasculaires, neuropathie, rétinopathie, néphropathie, etc.). Cette maladie chronique est incurable. Par contre, un bon contrôle des glycémies permet de bien gérer le diabète au quotidien et de retarder ou limiter les complications (Diabète Québec, 2014d).

Parmi les outils disponibles pour évaluer la glycémie, deux d'entre eux ont été utilisés lors que projet JESI-YEH!, soit l'hémoglobine glyquée et la glycémie aléatoire.

L'hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) est un marqueur sanguin reconnu, qui permet d'obtenir de l'information sur la glycémie moyenne des 3 derniers mois, qui est valide même si la mesure n'a pas été réalisée à jeun et qui corrèle bien avec les risques de complications liées au diabète. Le résultat de ce test est rapporté en pourcentage (%). Une valeur entre 4.3 et 5.9% indique un résultat normal. Entre 6.0 et 6.4%, le risque de développer le diabète de type 2 est augmenté et la personne souffre donc de prédiabète et une valeur supérieure ou égale à 6.5% signifie que la personne est diabétique. Cependant, il est recommandé de faire un deuxième test pour confirmer le diagnostic (Goldenberg et Punthakee., 2013; International Expert Committee, 2009).

En ce qui concerne la mesure de la glycémie aléatoire, elle peut également être prise alors que la personne n'est pas à jeun. Une glycémie égale ou supérieure à 11.1 mmol/L (accompagnée de symptômes associés au diabète telles que la polyurie, la polydipsie et une perte de poids inexpliquée) indique que la personne est diabétique

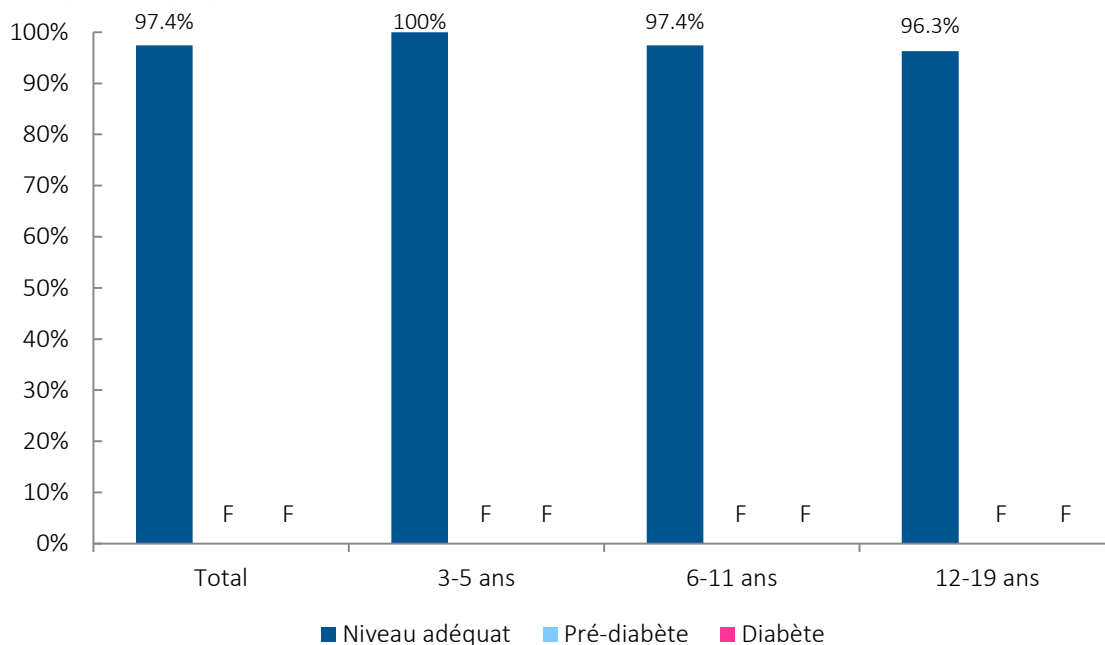
(Agence canadienne de santé publique, 2011). Encore une fois, une deuxième série de tests est recommandée pour confirmer le diagnostic.

Résultats

La distribution des niveaux d'hémoglobine glyquée et de glycémie aléatoire obtenus chez les participants du projet JES!-YEH! est présentée sous forme de graphiques en fonction de l'âge, du genre et de la nation participante (Figures 19 à 24).

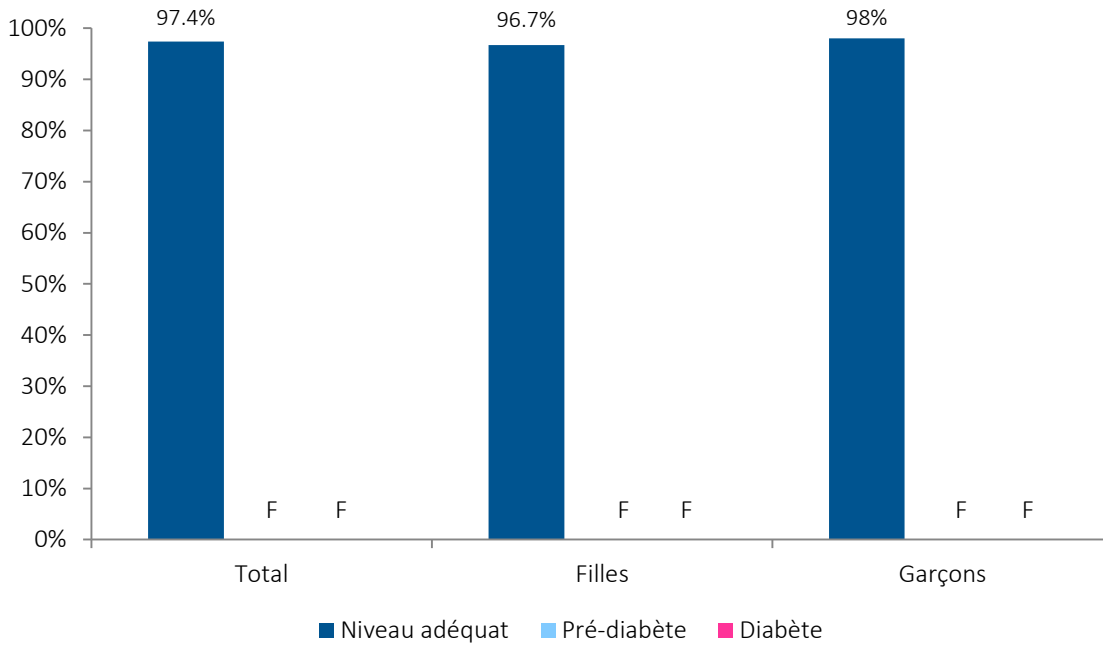
Parmi l'ensemble des participants, trois d'entre eux avaient déjà été diagnostiqués diabétiques avant le projet. Dans le cadre du projet JES!-YEH!, deux autres participants présentaient des résultats suggérant un statut diabétique (selon leurs résultats de glycémie aléatoire ou d'hémoglobine glyquée) et un autre participant présentait des signes de prédiabète en fonction de ses résultats d'hémoglobine glyquée (données non-présentées). Mis à part ces données, tant pour l'hémoglobine glyquée (Figures 19 à 21) que pour la glycémie aléatoire (Figures 22 à 24) et dans plus de 95% des cas, les participants du projet JES!-YEH! présentaient des niveaux adéquats et ceci selon l'âge, le genre et la nation participante. Les données comparatives avec l'ECMS n'étaient pas disponibles.

Graphique 19 : Hémoglobine glyquée – Distribution des niveaux mesurés dans le sang complet (%) selon l'âge des participants du projet JES!-YEH!



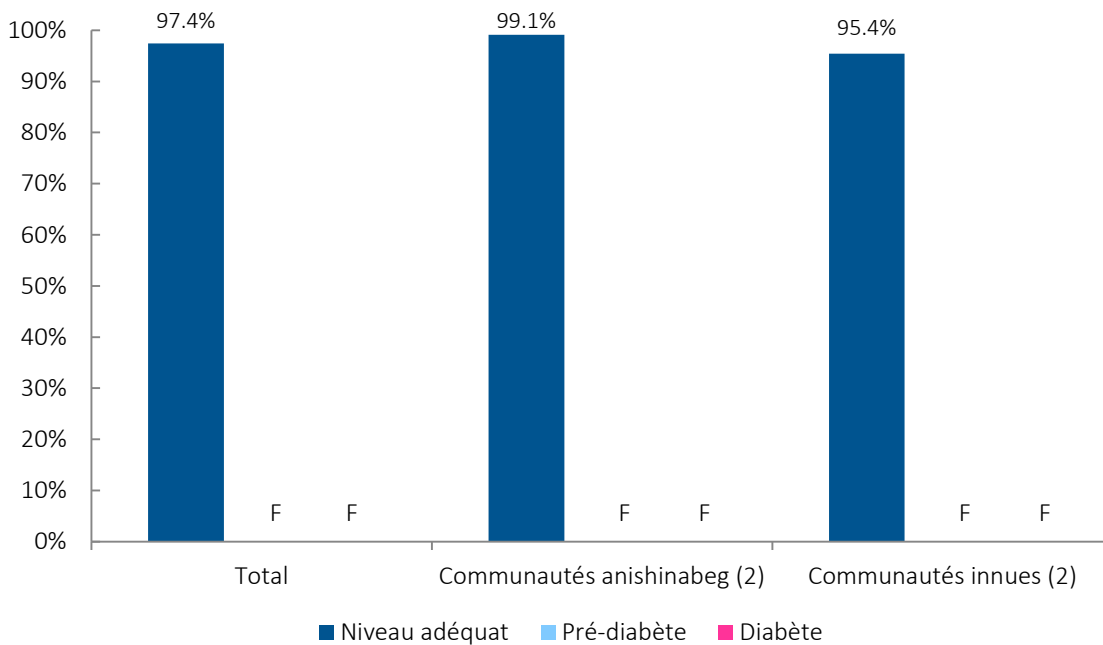
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 20 : Hémoglobine glyquée – Distribution des niveaux mesurés dans le sang complet (%) selon le genre des participants du projet JESI-YEH!



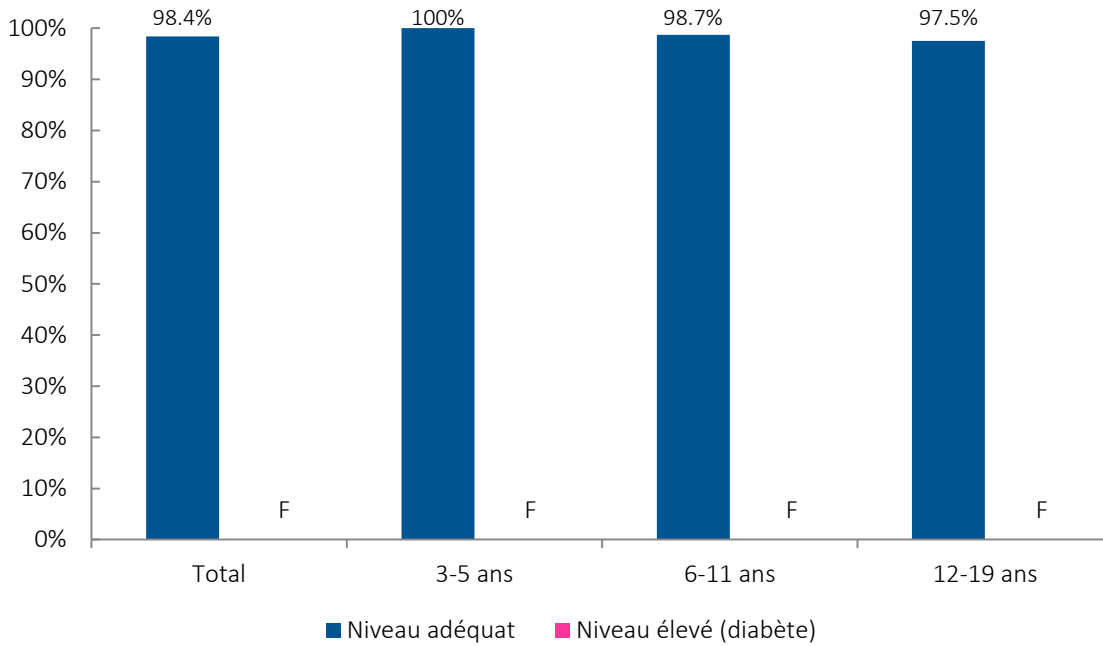
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 21 : Hémoglobine glyquée – Distribution des niveaux mesurés dans le sang complet (%) selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) du projet JESI-YEH!



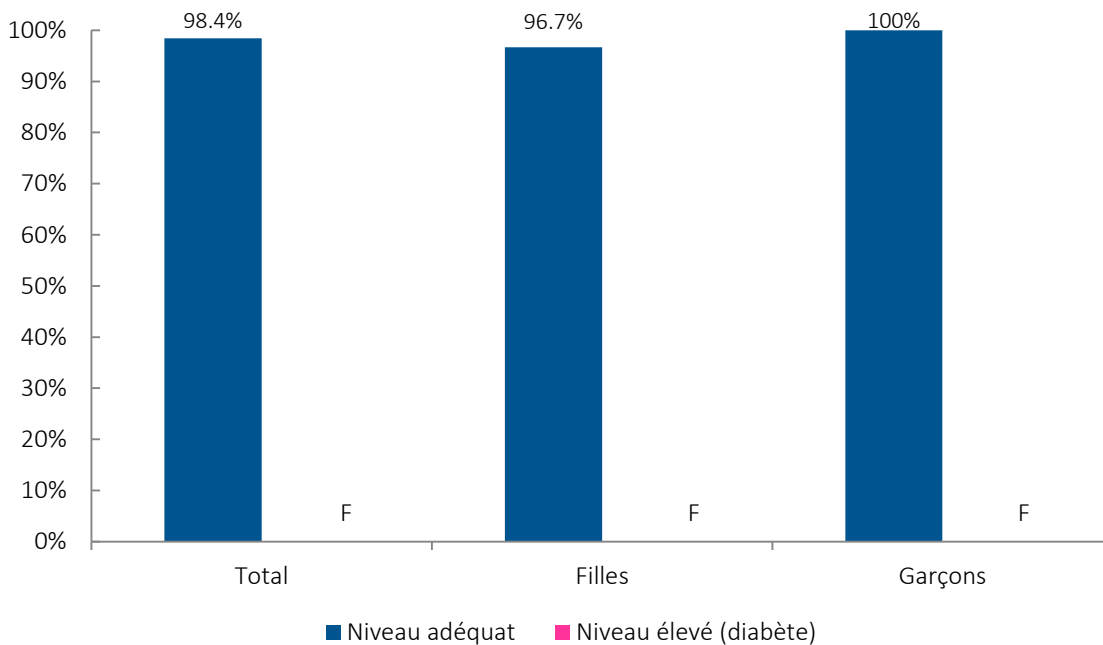
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 22 : Glycémie aléatoire – Distribution des niveaux mesurés dans le sang complet (mmol/L) selon l'âge des participants du projet JES!-YEH!



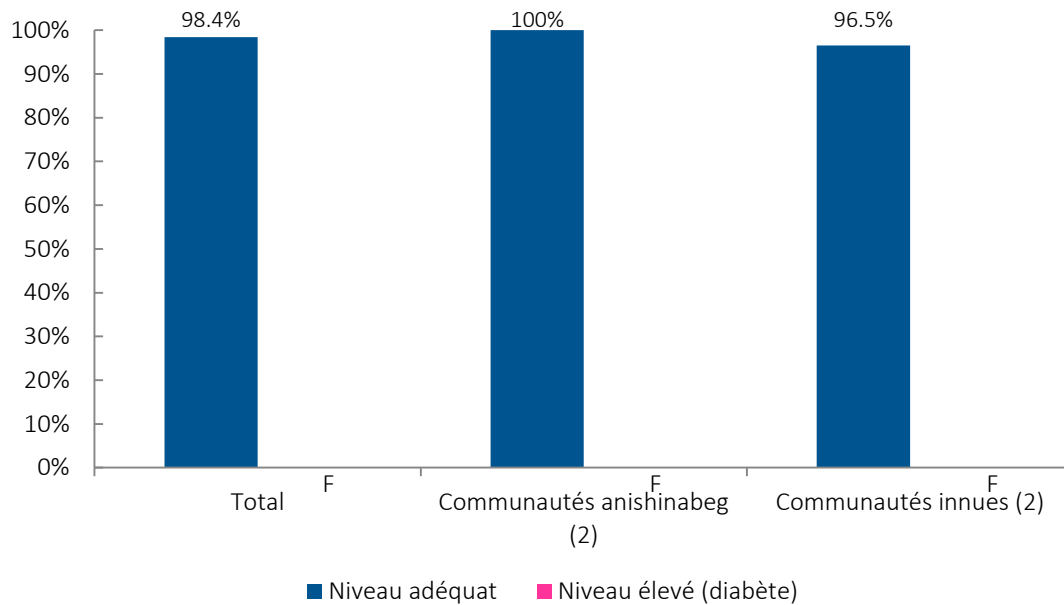
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 23 : Glycémie aléatoire – Distribution des niveaux mesurés dans le sang complet (mmol/L) selon le genre des participants du projet JES!-YEH!



NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 24 : Glycémie aléatoire – Distribution des niveaux mesurés dans le sang complet (mmol/L) selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) au projet JES!-YEH!



NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Références

ACSP (Agence canadienne de santé publique) (2011). Le diabète au Canada : Perspective de santé publique sur les faits et chiffres. ACSO, Ottawa, 134p. Disponible en ligne : www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/publications/diabetes-diabete/facts-figures-faits-chiffres-2011/introduction-fra.php

Bellamy, L., Casas, J.P., Hingorani, A.D., Williams, D. (2009). Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 373 (9677), 1773-9.

Diabète Québec (2014a). Qu'est-ce que le diabète? Consulté en ligne : www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/tout-sur-le-diabete/types-de-diabete/quest-ce-que-le-diabete

Diabète Québec. (2014b). Le diabète de type 1. Consulté en ligne : www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/tout-sur-le-diabete/types-de-diabete/le-diabete-de-type-1

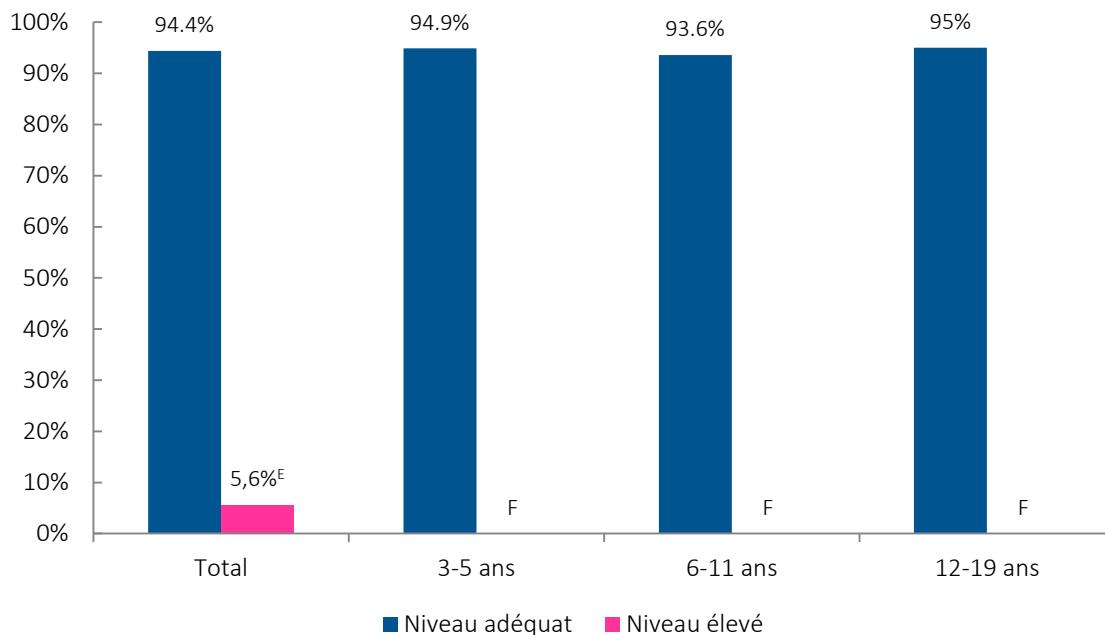
Diabète Québec (2014c), Le diabète de type 2. Consulté en ligne : www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/tout-sur-le-diabete/types-de-diabete/le-diabete-de-type-2

Diabète Québec, 2014d). Comprendre le diabète. Complications. Consulté en ligne: www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/tout-sur-le-diabete/complications

Goldenberg, R., Punthakee, Z. (2013). Définition, classification et diagnostic du diabète, du prédiabète et du syndrome métabolique. *Canadian Journal of Diabetes*, 37, S369-S372

International Expert Committee (2009). International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*, 32(7), 1327-34.

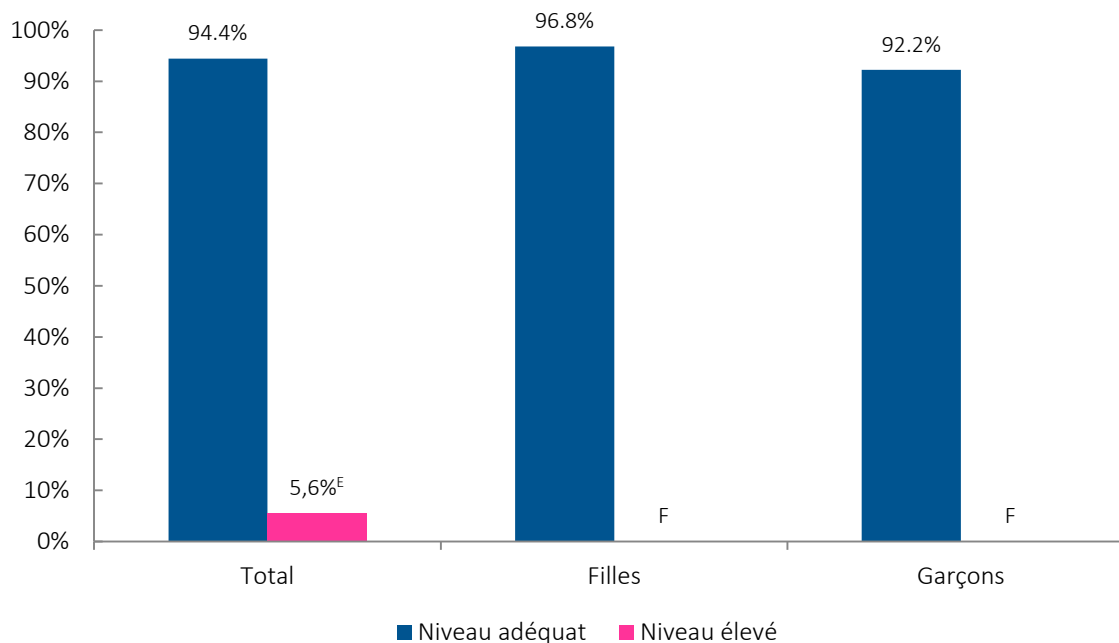
Figure 25 : Thyroïdostimuline (TSH) – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (mUi/L) selon l'âge des participants du projet JESI-YEH-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%

F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

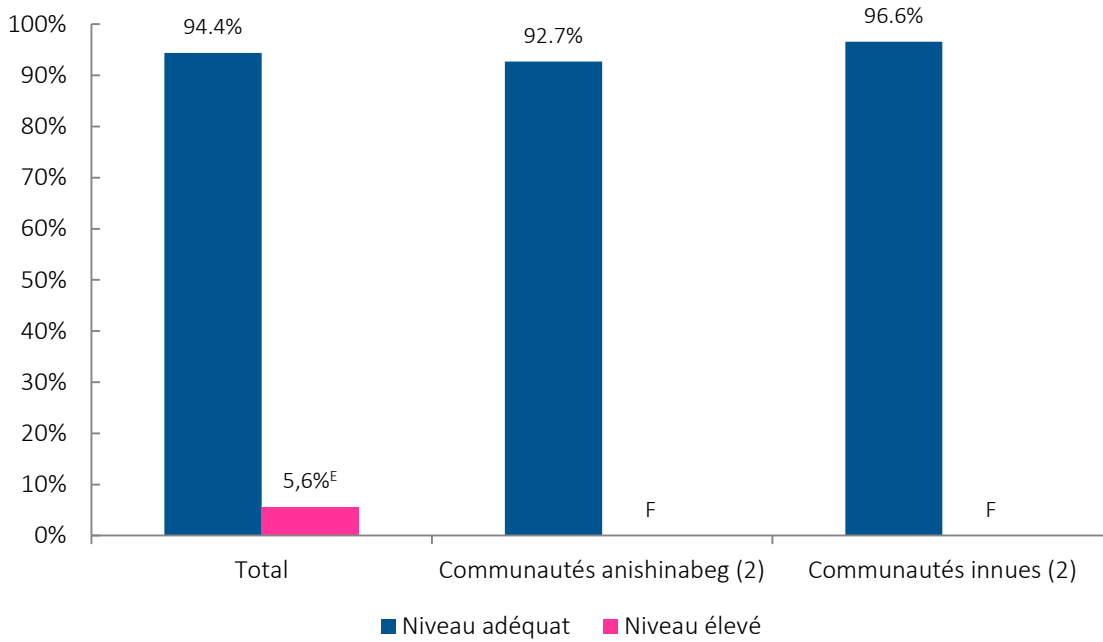
Figure 26 : Thyroïdostimuline (TSH) – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (mUi/L) selon le genre des participants du projet JESI-YEH-YEH!



NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%

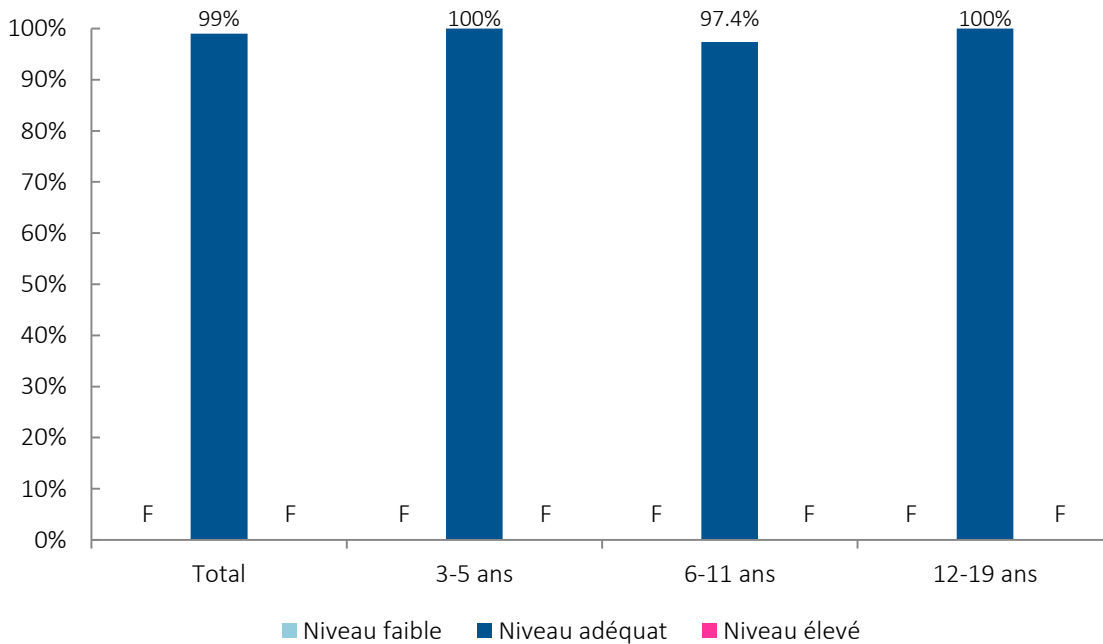
F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 27 : Thyroïdostimuline (TSH) – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (mU/L) selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) au projet JES!-YEH!



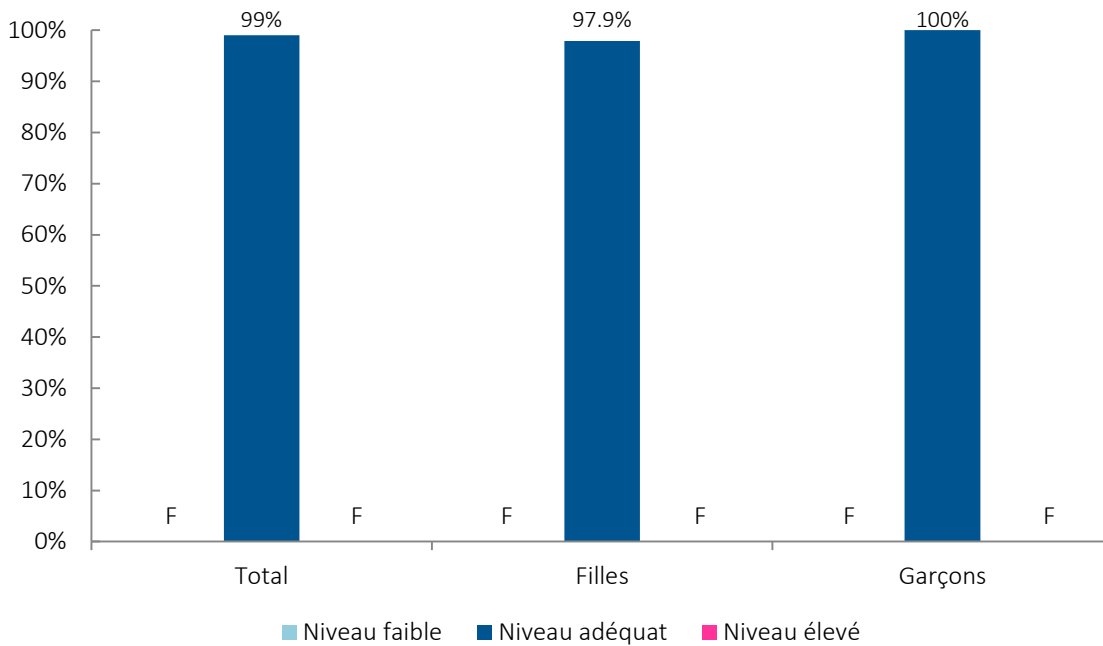
NB : E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%
 F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 28 : Thyroxine libre (T₄ libre) – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (pmol/L) selon l'âge des participants du projet JES!-YEH!



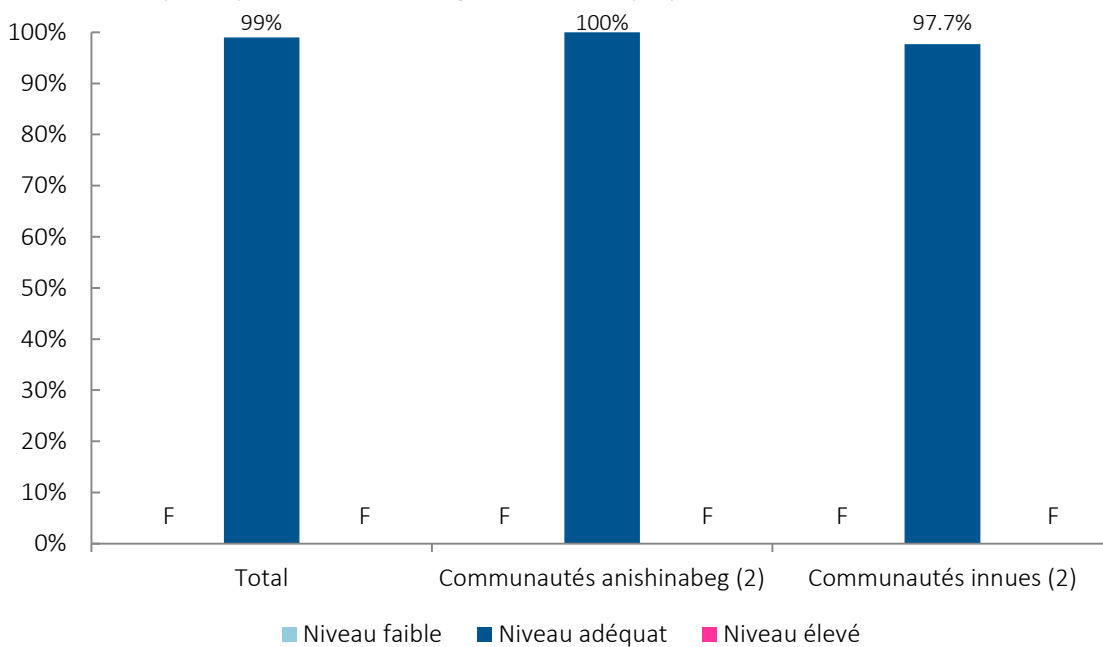
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 29 : Thyroxine libre (T₄ libre) – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (pmol/L) selon le genre des participants du projet JESI-YEH!



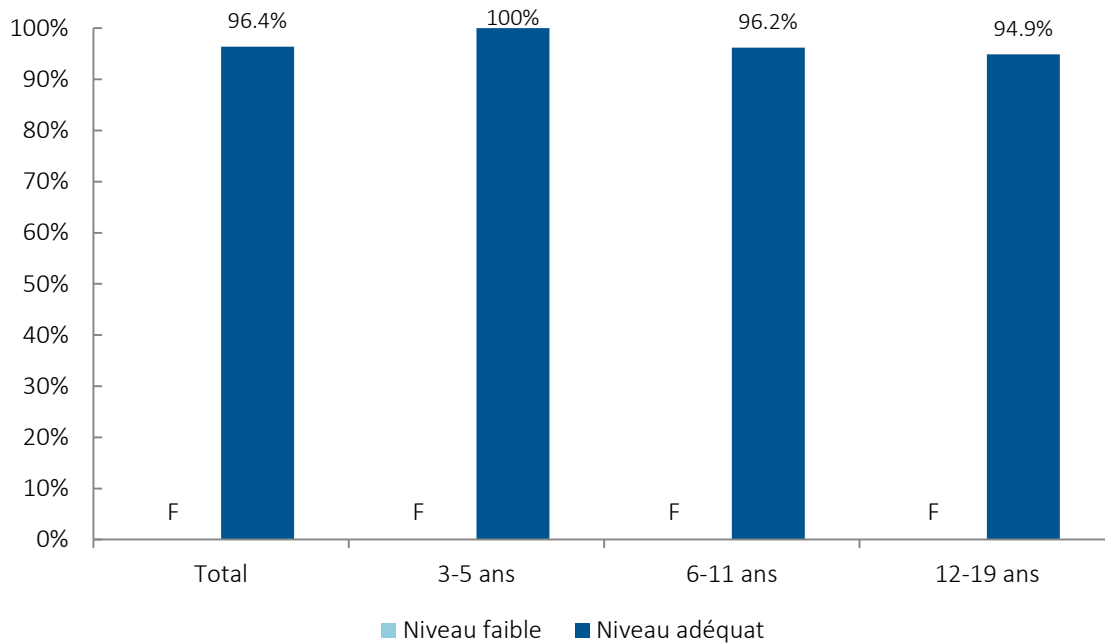
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 30 : Thyroxine libre (T₄ libre) – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum (pmol/L) selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) au projet JESI-YEH!



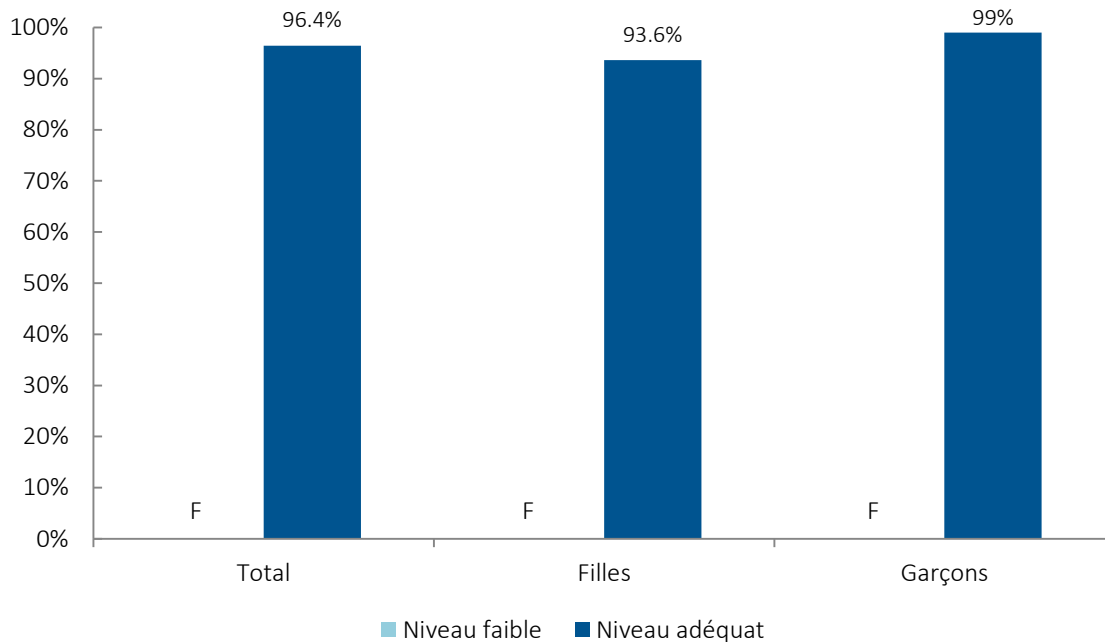
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 31 : Thyroglobuline – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) selon l'âge des participants du projet JES!-YEH!



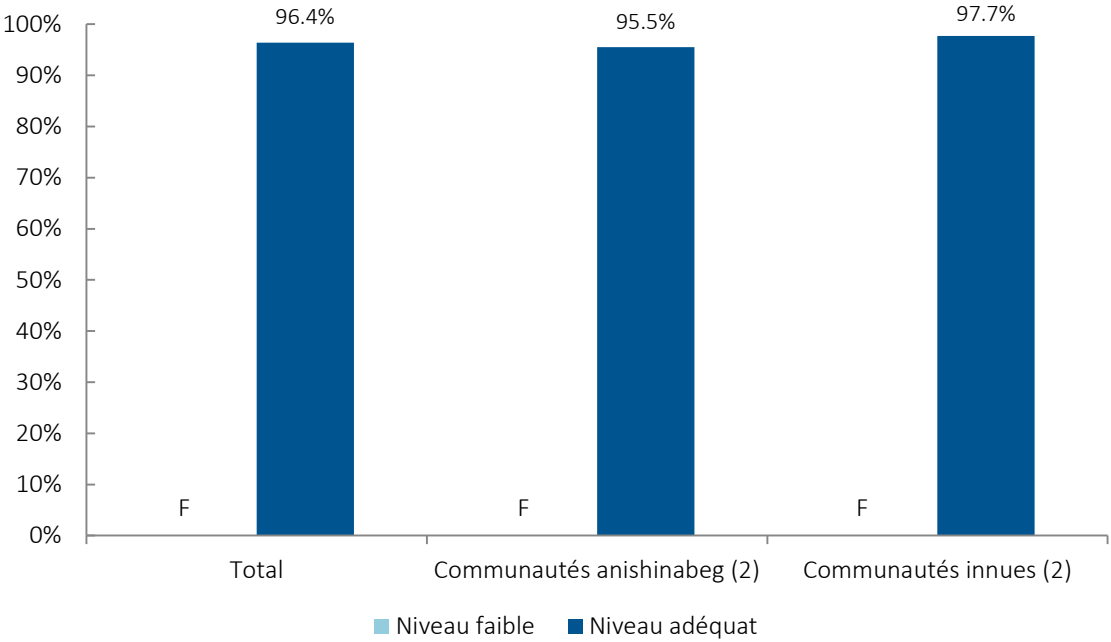
NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 32 : Thyroglobuline – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) selon le genre des participants du projet JES!-YEH!



NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Figure 33 : Thyroglobuline – Distribution des niveaux mesurés dans le sérum ($\mu\text{g/L}$) selon les communautés participantes (anishinabeg et innues) au projet JES!-YEH!



NB : F signifie que les estimations de l'enquête étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Références

Cahoon, E.K., Rozhko, A., Hatch, M., Polyanskaya, O., Ostroumova, E., Tang, M., Nadirov, E., Yauseyenko, V., Savasteeva, I., McConnell, R.J., Pfeiffer, R.M., Brenner, A.V. (2013). Factors associated with serum thyroglobulin levels in a population living in Belarus. *Clin. Endocrinol. (Oxf)*, 79, 120-7.

Kapelari, K., Kirchlechner, C., Högl, W., Schweitzer, K., Virgolini, I., Moncayo, R. (2008). Pediatric reference intervals for thyroid hormone levels from birth to adulthood: a retrospective study. *BMC Endocr. Disord.*, 27, 8-15.

La Fondation canadienne de la Thyroïde (2009a). Les maladies thyroïdiennes - Survol de la fonction thyroïdienne. Consulté en ligne : www.thyroid.ca/fr/thyroid_gland.php#null

La Fondation canadienne de la Thyroïde (2009b). Les maladies thyroïdiennes. Les faits! Consulté en ligne : www.thyroid.ca/fr/know_the_facts.php

Passeport Santé (2015). Analyses des hormones thyroïdiennes. Consulté en ligne : www.passeportsante.net/fr/Maux/analyses-medicales/Fiche.aspx?doc=analyse-hormones-thyroidiennes

Pearce, E.N. (2014). Iodine Deficiency in Children. *Endocr. Dev.*, 26, 130-8.

Zimmermann, M.B. (2009). Iodine Deficiency. *Endocr. Rev.*, 30, 376-408.

Zimmermann, M.B., Aeberli, I., Andersson, M., Assey, V., Yorg, J.A., Jooste, P., Jukić, T., Kartono, D., Kusić, Z., Pretell, E., San Luis, T.O. Jr., Untoro, J., Timmer, A. (2013) Thyroglobulin is a sensitive measure of both deficient and excess iodine intakes in children and indicates no adverse effects on thyroid function in the UIC range of 100-299 µg/L: a UNICEF/ICCIDD study group report. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 98, 1271-80.

7.8. Conclusion pour le statut nutritionnel et les indicateurs de santé

Note importante au lecteur

Puisque ce projet pilote a dû inclure des participants volontaires dans deux des quatre communautés du projet, **la prudence est de mise quant à la représentativité des données pour la population de 3 – 19 ans de ces communautés.** Par ailleurs, puisque les quatre communautés ayant participé au projet n'ont pas été choisies sur des bases aléatoires, mais invitées à participer sur des bases volontaires, ces communautés ne représentent pas nécessairement les nations auxquelles elles appartiennent. Tout de même, certaines grandes tendances ressortent et méritent d'être soulevées.

Chez les participants de JESI-YEH!, les prévalences de déficience en fer et d'anémie (20.7% et 17.6% respectivement) étaient largement plus élevées que dans l'ECMS (Copper et al., 2012). La situation était préoccupante chez les jeunes filles âgées de 12 à 19 ans puisque près de la moitié étaient déficientes en fer (42.9%^E) et le quart (26.2%^E) étaient anémiques, et ceci en particulier dans les communautés anishinabeg participantes (52.4%^E et 33.3%^E respectivement). La prévalence de l'anémie chez les garçons de 6-11 ans était aussi élevée (20.9%^E). Il faut cependant interpréter ces derniers résultats avec prudence car leurs coefficients de variation étaient entre 16.6 à 33.3%. Selon les catégories proposées par l'OMS, la prévalence de l'anémie chez les filles de 12-19 ans et les garçons de 6-11 ans dans le projet JESI-YEH!, qui était entre 20 et 39%, représente un problème modéré de santé publique.

Les participants avaient également des niveaux de manganèse sanguin 1 à 2 fois plus élevés que l'ECMS (ECMS, 2013), tel qu'il a été observé pour les adultes dans l'IBPN (APN, 2013). Près de 12% des participants présentaient des niveaux supérieurs aux normes québécoises pour le manganèse sanguin en vigueur au moment de l'étude en 2015 (INSPQ, 2004). Ces normes ont toutefois été retirées par le Ministère de la santé et des services sociaux du Québec en décembre 2016 (INSPQ, 2016). Le pourcentage de participants avec des niveaux élevés de manganèse était similaire entre les communautés anishinabeg et innues impliquées dans le projet. Les faibles concentrations de manganèse dans les cheveux et dans l'eau potable des communautés ainsi que les différentes investigations réalisées avec les partenaires communautaires, régionaux et de Santé Canada supportent l'hypothèse qu'il n'y aurait pas de source d'exposition environnementale au manganèse dans les communautés impliquées dans le projet. Or, certains métaux divalents dont le manganèse, le cobalt, le cadmium, le plomb et le zinc sont connus pour interagir avec le fer parce qu'ils partagent et compétitionnent pour des voies d'absorption communes. En conséquence, la déficience en fer peut augmenter l'absorption de ces métaux en circulation, en particulier s'ils sont présents en concentrations suffisantes dans l'alimentation, ce qui est généralement le cas pour le manganèse, le cobalt et le zinc (Flanagan et al., 1980; IOM, 2006; Meltzer et al., 2010). En effet, une corrélation négative entre le manganèse sanguin et la ferritine sérique a été observée. Il est à noter que les participants avaient aussi des niveaux de cobalt urinaire plus élevés que dans l'ECMS et que les niveaux de zinc plasmatiques tendaient à être élevés. Des analyses ultérieures viseront à mieux caractériser les apports alimentaires en nutriments et vitamines des participants du projet JESI-YEH! ainsi que les facteurs protecteurs et les facteurs de risque de la déficience en fer, de l'anémie et de l'excès de manganèse sanguin (en tenant compte des niveaux de plomb, cadmium, cobalt et zinc sanguins).

Près de 40% (39.1%) des participants au projet JESI-YEH! présentaient des carences (légères, modérées et sévères) en iode urinaire. De plus, 43.8% des participants (surtout les 3-5 ans) présentaient des niveaux insuffisants de vitamine A. Pour la vitamine D, 29.2% présentaient des niveaux insuffisants et 17.7% présentaient une déficience, en particulier les jeunes de 12-19 ans des communautés innues participantes. D'ailleurs, les participants de 12-19 ans présentaient significativement plus de déficience et d'insuffisance en vitamine D que ceux du même âge dans l'ECMS (Statistique Canada, 2015).

Des données sur le poids corporel ont mis en évidence des prévalences très élevées d'embonpoint et d'obésité (27.0% et 40.8% respectivement), en particulier chez les participants de 12-19 ans. De plus, les garçons souffraient davantage d'obésité et les prévalences étaient particulièrement élevées dans les communautés innues participantes. Ces prévalences étaient dans l'ensemble de 2 à 5 fois plus élevées que l'ECMS (Roberts et al., 2012). Par ailleurs, plus de 90% des participants de 3-5 ans présentaient un rapport tour de taille/taille associé à de l'obésité abdominale. Les plus hauts pourcentages d'obésité abdominale étaient mesurés dans les communautés innues du projet. Les mesures d'hémoglobine glyquée et de la glycémie aléatoire ont aussi permis d'identifier deux nouveaux cas probables de diabète et un cas de prédiabète parmi les participants de l'étude JESI-YEH!. Au total, cinq cas potentiels ou déjà diagnostiqués de diabète ont été observés au sein des participants du projet.

Ces résultats soulignent l'importance de mieux comprendre les déterminants environnements alimentaires sains dans les communautés et mettre en place des mesures préventives aux échelles individuelles, communautaires, régionales et nationales pour contrer cette augmentation rapide des maladies chroniques chez les jeunes des Premières Nations.

Références

APN (Assemblée des Premières Nations) (2013). Initiative de biosurveillance des Premières Nations : Résultats nationaux (2011) Ottawa: Assemblée des Premières Nations (APN). Consulté en ligne: www.afn.ca/uploads/files/afn_fnbi_fr.pdf.

Cooper, M., Greene-Finestone, L., Lowell, H., Levesque, J., Robinson, S. (2012). "Iron Sufficiency of Canadians." Health Reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports Sur La Santé / Statistique Canada, Centre Canadien D'information Sur La Santé, 23 (4), 41–48.

ECMS (Enquête canadiennes sur les mesures de la santé) (2013). Deuxième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada. Ottawa: Gouvernement du Canada. Consulté en ligne: www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms-cycle2/chms-ecms-cycle2-fra.pdf.

Flanagan, P.R., Haist, J., Valberg, L.S. (1980) Comparative effects of iron deficiency induced by bleeding and a low-iron diet on the intestinal absorptive interactions of iron, cobalt, manganese, zinc, lead and cadmium. J Nutr., 110 (9), 1754-63.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2004). Substances chimiques avec indicateur biologique : seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne: www.inspq.qc.ca/pdf/publications/327-SeuilsDeclarationLabo-RapporFinal.pdf

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2016). Maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique : révision des seuils de déclaration par les laboratoires. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2151_maladies_declaration_obligatoire_chimique.pdf

IOM (Institute of Medicine) (2006). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. The National Academies Press, Washington, DC, 1334p. Consulté en ligne: www.nap.edu/catalog/11537/dietary-reference-intakes-the-essential-guide-to-nutrient-requirements

Meltzer, H.M., Brantsaeter, A.L., Borch-Iohnsen, B., Ellingsen, D.G., Alexander, J., Thomassen, Y., Stigum, H., Ydersbond, T.A. (2010) Low iron stores are related to higher blood concentrations of manganese, cobalt and cadmium in non-smoking, Norwegian women in the HUNT 2 study. Environ Res., 110 (5), 497-504.

OMS (Organisation mondiale de la santé) (2001). Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control, A guide for program managers. A guide for programme mangers. Consulté en ligne: www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/WHO_NHD_01.3/en/

Roberts, K.C., Shields, M., de Groh, M., Aziz, A., Gilbert, J.-A. (2012). Overweight and obesity in children and adolescents: Results from the 2009 to 2011 Canadian Health Measures Survey. Health Rep., 23, 37-41.

Statistique Canada (2015). Niveaux de vitamine D chez les Canadiens, 2012 à 2013. Consulté en ligne : www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2014001/article/14125-fra.htm

8. Résultats pour les autres déterminants de la santé

Le troisième objectif du projet JESI-YEH! était de documenter les déterminants de la santé considérés comme prioritaires par les Conseils de bandes, les directeurs des centres de santé et les autres partenaires dans les communautés ou bien qui ont été identifiés dans la littérature scientifique. Par conséquent, cette section présente un survol des données en lien avec la perception de la santé, les conditions de logement, la sécurité alimentaire, les habitudes alimentaires, notamment la consommation d'aliments traditionnels ainsi que la pratique d'activités traditionnelles. Enfin, les données sur la consommation d'aliments du commerce ainsi que la consommation d'eau et de boissons sucrées sont également présentées dans cette section.

8.1. Perception de la santé

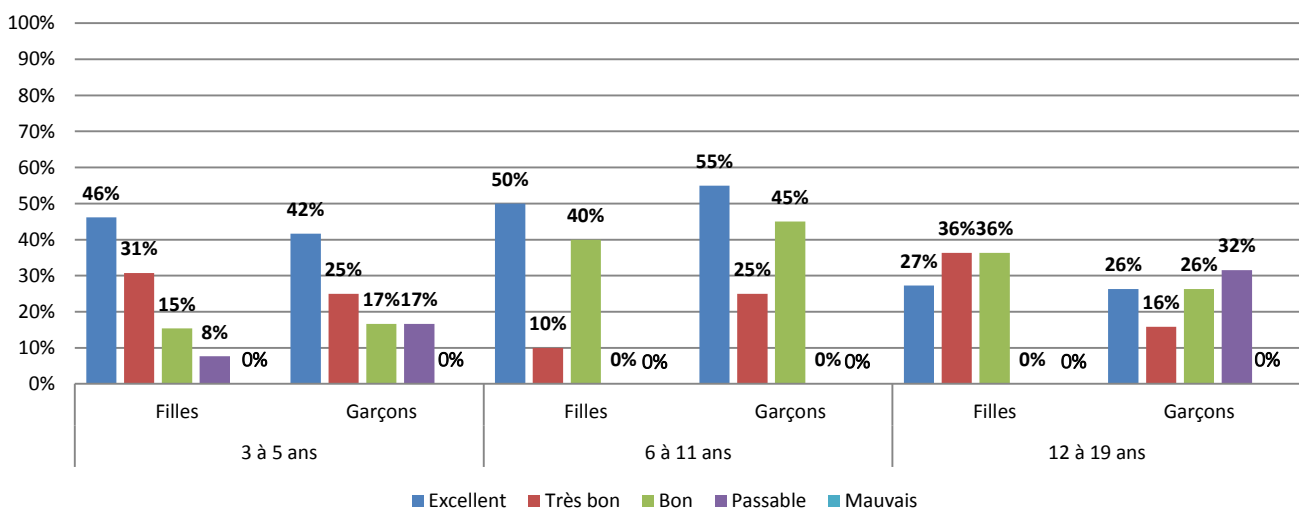
Pourquoi documenter la perception de l'état de santé

La perception de la santé réfère à la manière dont une personne perçoit son état de santé général. Il s'agit d'une variable intéressante à mesurer dans une population, puisque l'autoévaluation de la santé peut refléter certains symptômes ou aspects psychologiques reliés à l'état de santé. L'état de santé perçue est également relié à la morbidité et à la mortalité dans une population, et est un indicateur fréquemment utilisé dans les enquêtes de santé (Levasseur, 1995; Statistique Canada, 2016).

Résultats

De façon générale et tel qu'illustré dans la Figure 34, l'état de santé des jeunes filles et garçons âgés de 3 à 11 ans des communautés anishinabeg participantes était jugé « excellent » par une grande proportion des parents ou tuteurs des enfants. Chez les 12-19 ans, pour lesquels la santé pouvait être soit auto-évaluée (18-19 ans) ou perçue par les parents et les tuteurs (12-17 ans), la santé était plus souvent évaluée comme étant « très bonne » ou « bonne » chez les filles (bonne : 36%, très bonne : 36%) et « passable » (32%) pour les garçons du même groupe d'âge.

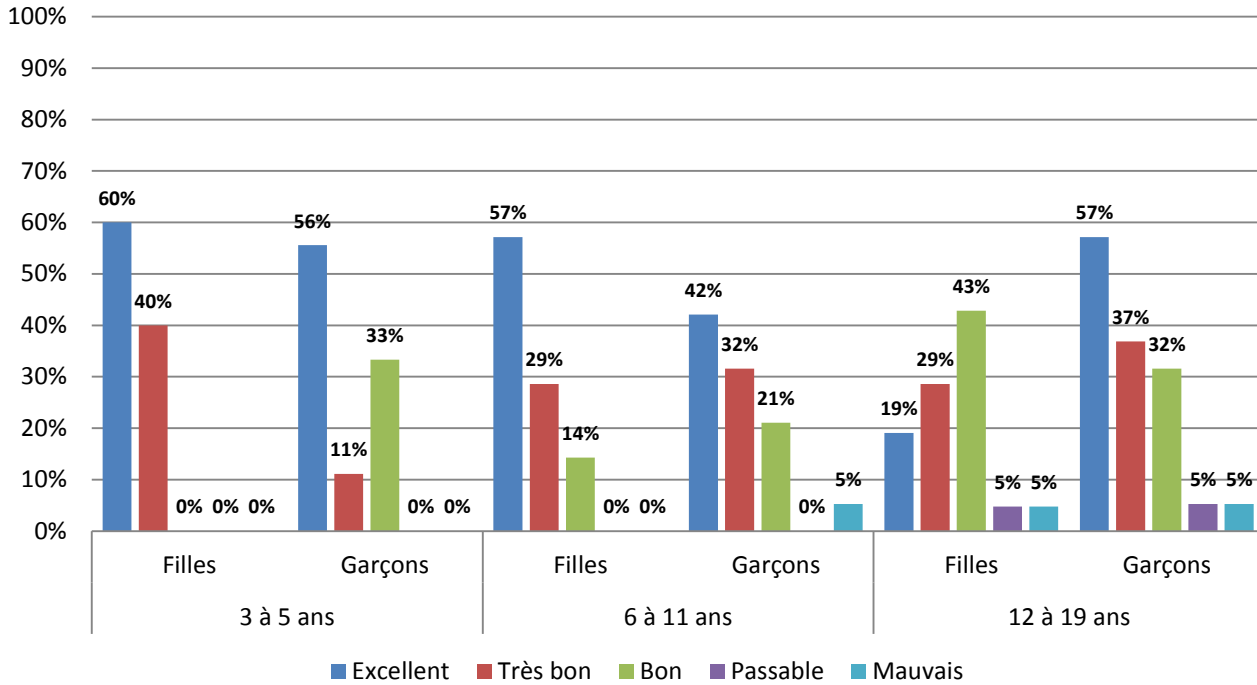
Figure 34 : État de santé auto-évalué ou perçu des participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=111)



Dans les communautés innues participantes (Figure 35), la santé des jeunes était perçue le plus souvent comme étant «excellente» pour les jeunes filles et garçons âgés de 3 à 11 ans, de même que pour les garçons de 12-19 ans. Chez les filles de 12-19 ans, la santé auto-évaluée ou perçue par les parents et les tuteurs était plus fréquemment considérée «bonne»; seules 19% des filles de ce groupe d'âge avaient une perception de la santé considérée

«excellente». Par ailleurs, la santé était auto-évaluée ou perçue comme étant mauvaise par 5% des participants chez les garçons de 6-11 ans et chez les filles et les garçons de 12-19 ans.

Figure 35 : État de santé auto-évalué ou perçu des participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=87)



Références

Levasseur, M. (1995). Perception de l'état de santé. Rapport de l'Enquête sociale et de santé 1992-1993. Québec; Santé Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec. Volume I. Chapitre 11, pp.199-209.

Statistique Canada (2016). Santé perçue. Consulté en ligne : www.statcan.gc.ca/pub/82-229-x/2009001/status/phx-fra.htm

8.2. Conditions de logement

Pourquoi documenter les conditions de logement?

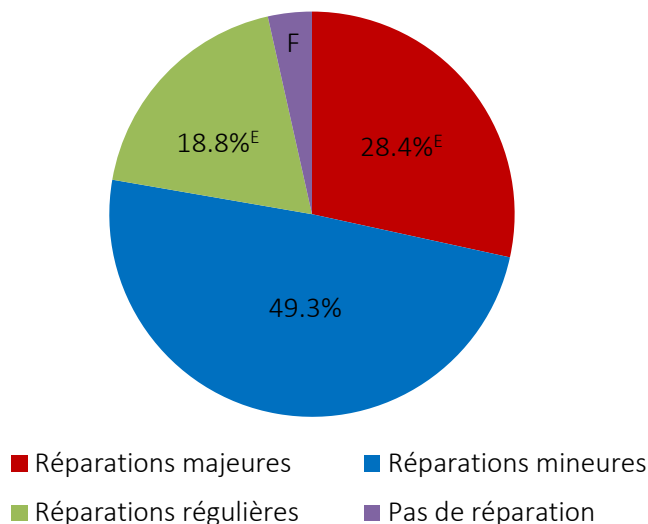
En général, les enfants passent plus de temps dans leur maison que dans tout autre lieu. Des études ont mis en évidence que les conditions de logement sont associées à la santé des enfants principalement par deux mécanismes. D'une part, de mauvaises conditions de logement peuvent contribuer à la transmission d'infections et d'autre part, le surpeuplement entraîne un nombre accru de contacts humains, ce qui peut affecter entre autres leur santé mentale (niveau de bruit élevé, manque d'intimité, retrait physique et psychologique, agressions, dépression et capacité à se concentrer) (Baillie, Stevens et McDonald, 2011). La présence de moisissures peut également détériorer la qualité de l'air à l'intérieur des logements et causer de l'irritation des yeux, du nez, et de la gorge, des rhinites allergiques ainsi que l'asthme chez les jeunes qui y sont exposés (INSPQ, 2002).

Résultats – Communautés anishinabeg participantes

Dans les deux communautés anishinabeg participantes, 34.9% des logements étaient considérés comme étant surpeuplés (données non-présentées). Il s'agit donc d'une prévalence plus élevée que les données rapportées pour la nation anishinabeg (6.0%) dans l'Enquête régionale sur la santé des Premières Nations du Québec (ERS) réalisée en 2008 (ERS, 2008). À titre comparatif, selon l'Enquête régionale sur la petite enfance, l'éducation et l'emploi des Premières Nations du Québec (EREEE) réalisée en 2014-2015, la proportion d'enfants de moins de cinq ans vivant dans un logement surpeuplé était de 25.4% pour les Premières Nations au Québec (EREEE, 2017). La prévalence du surpeuplement rapportée dans l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011 chez les Premières Nations vivant dans des réserves au Canada (27.2%) était également inférieure à celle mesurée dans le présent projet (Statistique Canada, 2011). À titre indicatif, dans les villes canadiennes, la prévalence du surpeuplement des logements en 2011 était de 4% (Statistique Canada, 2011).

Dans les communautés anishinabeg participantes, tel que présenté à la Figure 36, 28.4%^F des logements était évalués comme nécessitant des réparations majeures, ce qui est supérieur aux données sur les besoins de réparations des logements pour la nation anishinabe dans l'ERS (22.4% nécessitaient des réparations majeures) (ERS, 2008). Ces données du projet JES!-YEH! doivent toutefois être interprétées avec prudence puisque le coefficient de variation était entre 16.6 et 33.3%. À titre comparatif, les données canadiennes de 2011 indiquent que chez les Premières Nations vivant dans des réserves, le besoin de réparations majeures était de 42.7%, alors que dans les villes canadiennes, ce besoin était de 7.0% (Statistique Canada, 2011). Chez les communautés anishinabeg participantes, des traces de moisissures étaient rapportées dans 64.7% des logements au cours des douze derniers mois (données non-présentées), alors que dans l'ERS, 40.0% des logements dans les communautés anishinabeg étaient rapportés comme présentant des traces de moisissures (ERS, 2008).

Figure 36. Distribution des participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=111) selon les besoins de réparation de leur logement



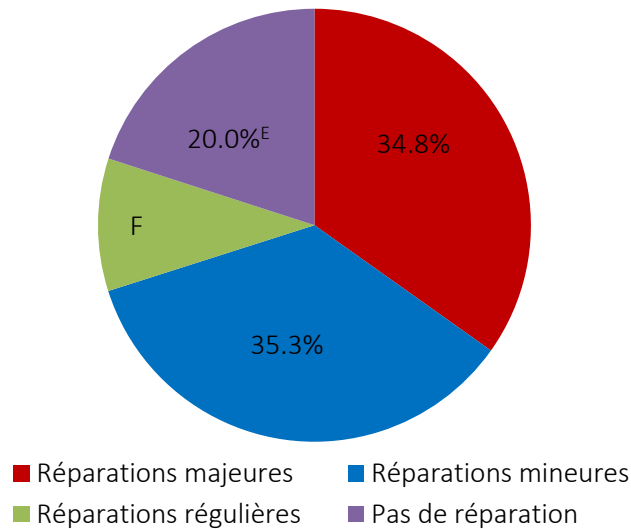
E signifie que les estimations doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.
 F signifie que les estimations étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Résultats – Communautés innues participantes

Pour les communautés innues participantes, le pourcentage de logements surpeuplés recensés par le projet JESI-YEH! était de 18.9%^E, mais puisque le coefficient de variation était entre 16.6 et 33.3%, la prudence est de mise dans l'interprétation de cette donnée (données non présentées). Il s'agit d'une prévalence supérieure à celle rapportée dans l'ERS pour les communautés innues en 2008 (8.0%), mais inférieure à celle chez les enfants de moins de cinq ans dans l'EREE (25.4%) (EREE, 2014; ERS, 2008). Elle était également inférieure à celle rapportée par l'Enquête nationale auprès des ménages chez les Premières Nations vivant dans des réserves au Canada (27.2%), mais supérieure à celle dans les villes canadiennes (4.0%) (Statistique Canada, 2011).

Tel que présenté à la Figure 37, plus du tiers des logements (34.8%) des communautés innues participantes étaient rapportés comme ayant besoin de réparations majeures, ce qui représente une proportion supérieure à celle rapportée dans l'ERS pour la nation innue (27.1%) (ERS, 2008). Le besoin de réparations majeures des logements des Premières Nations vivant dans des réserves au Canada était cependant supérieur, soit 42.7% (Statistique Canada, 2011). Dans les communautés innues participantes, des traces de moisissures étaient rapportées dans 40.4% des logements au cours des douze derniers mois (données non-présentées), alors que dans l'ERS, 28.3% des logements dans les communautés innues étaient rapportés comme présentant des traces de moisissures (ERS, 2008).

Figure 37. Distribution des participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=87) selon les besoins de réparation de leur logement



^E signifie que les estimations doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.
^F signifie que les estimations étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Références

Bailie, R.S., Stevens, M., McDonald, E.L. (2011). The impact of housing improvement and socio-environmental factors on common childhood illnesses: a cohort study in Indigenous Australian communities. *J. Epidemiol. Community Health*, 66 (9), 821-31.

ERS (Enquête régionale sur la santé des Premières Nations du Québec) (2008). Chapitre 2 - Logement. Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador, Wendake. 56p. Consulté en ligne : <http://cssspnql.com/docs/centre-de-documentation/chapitre-2.pdf?sfvrsn=2>

EREE (Enquête régionale sur la petite enfance, l'éducation et l'emploi chez les Premières Nations du Québec) (2017). Portrait des familles. Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador, Wendake. 12p. Consulté en ligne : http://cssspnql.com/docs/default-source/EREE-2014/cahier_ereee_portrait_familles_fra.pdf?sfvrsn=2

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2002). Les risques à la santé associés à la présence de moisissures en milieu intérieur. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/126_RisquesMoisissuresMilieuInterieur.pdf

Statistique Canada (2011). Enquête nationale auprès des ménages de 2011. Consulté en ligne : www.statcan.gc.ca/pub/89-645-x/2015001/housing-logement-fra.htm

8.3. Sécurité alimentaire

Qu'est-ce que la sécurité alimentaire et pourquoi la documenter?

Selon Statistique Canada (2016), un ménage est en situation de sécurité alimentaire « lorsque tous les individus, à tout moment, ont un accès économique et physique à une alimentation nourrissante, salubre et suffisante qui leur permet de satisfaire leurs besoins alimentaires et leurs préférences alimentaires, ce qui leur permet de mener une vie saine et active ». Un ménage est au contraire en situation d'insécurité alimentaire dite modérée lorsqu'il y a des signes que la qualité ou la quantité des aliments consommés est compromise (ESCC, 2015). L'insécurité alimentaire est dite grave lorsqu'il y a des signes de réduction de l'apport alimentaire et de perturbation des habitudes alimentaires (repas sautés, consommation réduite d'aliments et, à l'extrême, privation de repas pendant une journée complète ou plus) (ESCC, 2015; INSPQ, 2014). Plusieurs études ont mis en lumière des associations entre les ménages en condition d'insécurité alimentaire et des effets néfastes sur la santé physique, le comportement et le développement des enfants qui y vivent (Ke, 2015).

Comment a-t-on mesuré la sécurité alimentaire?

Dans le cadre du projet de recherche JES!-YEH!, la sécurité alimentaire a été mesurée grâce à un indice standardisé, soit l'indice de l'*United States Department of Agriculture* (USDA). La version courte de cet indice est composée de 6 questions et permet d'évaluer si au cours des 12 derniers mois, un ménage a vécu en situation de sécurité ou d'insécurité alimentaire. Selon le score obtenu pour cet indice, l'insécurité est définie comme étant modérée ou grave. L'indice de sécurité alimentaire représente la condition des membres du ménage en tant que groupe et non la condition de chacun des membres du ménage individuellement. Il est généralement admis que l'insécurité alimentaire affecte tous les membres du ménage, mais pas nécessairement de la même manière (ESCC, 2015).

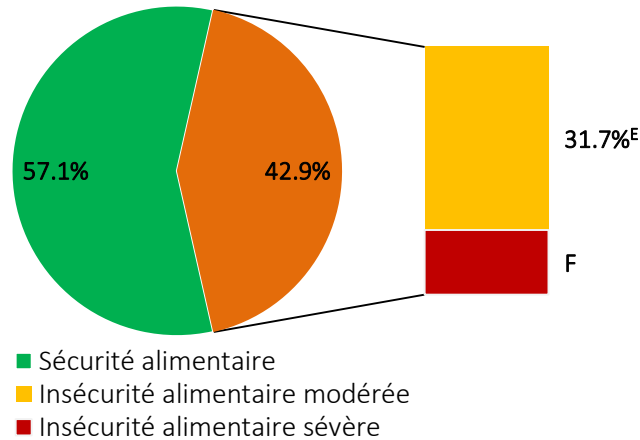
Il est à noter que les questions qui composent cet indice portent sur la capacité monétaire d'acheter de la nourriture. Ainsi, cet indice ne tient pas compte du contexte autochtone, de l'approvisionnement des aliments provenant de la chasse, de la pêche, de la trappe, de la cueillette et du partage de nourriture traditionnelle entre les ménages. Toutefois, les résultats de recherches effectuées en contexte autochtone soutiennent que le manque de ressources monétaires pour l'achat d'aliments du commerce se traduit généralement aussi par un manque de ressources nécessaires pour pratiquer la chasse ou la pêche (ex. achat de matériel, transport, essence) (Furgal et Pirkle, comm. pers.). Une question supplémentaire a donc été ajoutée au questionnaire sur la sécurité alimentaire dans le projet JES!-YEH! afin de tenter de pallier à ce biais potentiel, soit « Êtes-vous en mesure d'obtenir la quantité de nourriture traditionnelle que vous voulez ou que vous avez de besoin? ».

Résultats

Sécurité alimentaire – Communautés anishinabeg participantes

Tel que présenté dans la Figure 38, la majorité (57.1%) des participants des communautés anishinabeg vivaient dans des ménages en contexte de sécurité alimentaire. Toutefois, 42.9% d'entre eux étaient en situation d'insécurité alimentaire et 31.7%^E étaient en contexte d'insécurité alimentaire dite modérée. Puisque le coefficient de variation de ce résultat était entre 16.6 et 33.3%, la prudence est de mise dans son interprétation. Ces résultats sont comparables à ceux de l'ERS en 2008, qui indiquent que chez les Anishinabeg, 42.1% des adultes vivant dans un ménage avec enfants souffraient d'insécurité alimentaire modérée ou grave (ERS, 2008). En comparaison, l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) soulève que l'insécurité alimentaire affichait une prévalence de 33% dans les ménages autochtones en 2004 (19% d'insécurité alimentaire modérée et 14% d'insécurité sévère) contrairement aux ménages allochtones au pays, qui en 2004 et 2011-2012 affichaient une prévalence de 8.8% et 8.3% d'insécurité alimentaire respectivement (ESCC, 2007, 2015).

Figure 38. Distribution des participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JES!-YEH! (n=111) selon la sécurité alimentaire des ménages

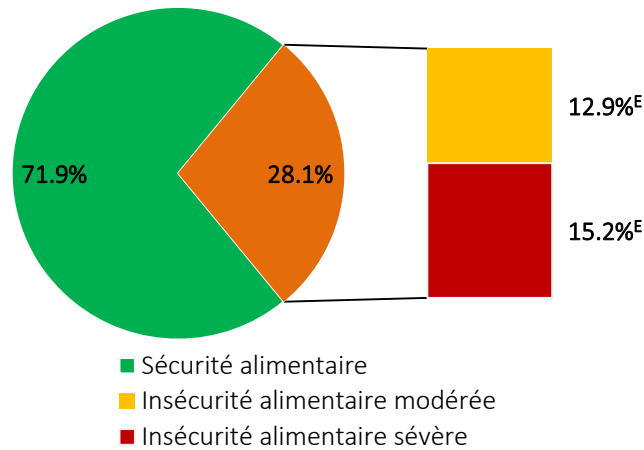


E signifie que les estimations doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.
 F signifie que les estimations étaient trop incertaines pour être publiées. Les coefficients de variation qui leur sont associés étaient supérieurs à 33.3%.

Sécurité alimentaire – Communautés innues participantes

Dans l'étude JESI-YEH!, 71.9% des participants des communautés innues vivaient dans des ménages en contexte de sécurité alimentaire. Toutefois, 28.1% étaient en contexte d'insécurité alimentaire, soit 12.9%^E en insécurité alimentaire modérée et 15.2%^E en insécurité alimentaire sévère (Figure 39). Ces deux derniers estimés doivent être interprétés avec prudence puisque leurs coefficients de variation étaient entre 16.6 et 33.3%. La prévalence d'insécurité alimentaire dans les communautés innues participantes était supérieure à celle rapportée dans l'ERS pour les ménages des adultes vivant avec des enfants au sein de nation innue, soit 24.7% (ERS, 2008). À titre indicatif, les dernières données canadiennes recensent 33.3% d'insécurité alimentaire dans les ménages autochtones, et 8.3% dans les ménages allochtones (ESCC, 2007; 2015).

Figure 39. Distribution des participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=87) selon la sécurité alimentaire des ménages



E signifie que les estimations de l'enquête doivent être utilisées avec prudence. Les coefficients de variation qui leur sont associés se situent entre 16.6 et 33.3%.

Accès aux aliments traditionnels

Les données obtenues indiquent que pour les communautés anishinabeg et innues impliquées dans le projet, près de la moitié des participants vivaient dans des ménages où ils rapportaient être *souvent* en mesure d'obtenir la quantité de nourriture traditionnelle désirée ou dont le ménage avait besoin (Anishinabeg : 53.2%; Innus : 49.4%). Toutefois, dans certaines familles, l'accès aux aliments traditionnels ne semblait pas toujours aisé puisque 37.8 % des participants des communautés anishinabeg et 46.0 % des participants des communautés innues affirmaient que leur ménage obtenait seulement *quelques fois* la quantité d'aliments traditionnels jugée nécessaire. De plus, l'accès aux aliments traditionnels était jugé insuffisant (*jamais*) pour 7.2% des participants anishinabeg et 1.1% des participants innus du projet JESI-YEHI.

Références

ERS (Enquête régionale sur la santé des Premières Nations du Québec) (2008). Chapitre 7 – Alimentation et activité physique. Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador, Wendake. 104p. Consulté en ligne : <http://cssspnql.com/docs/centre-de-documentation/chapitre-7-alimentation-activite-physique.pdf?sfvrsn=2>

ESCC (Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes) (2015). Insécurité alimentaire des ménages, 2011-2012. Statistiques Canada, Ottawa. Consulté en ligne : <https://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2013001/article/11889-fra.htm>

ESCC (Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes cycle 2.2) (2007). Nutrition (2004) : Sécurité alimentaire liée au revenu dans les ménages canadiens. Gouvernement du Canada, Santé Canada, Ottawa. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/surveillance-aliments-nutrition/sondages-sante-nutrition/enquete-sante-collectivites-canadiennes-escc/enquete-sante-collectivites-canadiennes-cycle-2-2-nutrition-2004-securite-alimentaire-liee-revenu-menages-canadiens-sante-canada-2007.html#fig33

INSPQ (Institut national de la santé publique du Québec) (2014). L'insécurité alimentaire dans les ménages québécois : mise à jour et évolution de 2005 à 2012. Surveillance des habitudes de vie, Numéro 4. Institut national de santé publique (INSPQ), Gouvernement du Québec, Québec. 12p. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1858_Insecurite_Alimentaire_Quebecois.pdf

Ke, J., Ford-Jones, E.L. (2015). Food insecurity and hunger: A review of the effects on children's health and behaviour. *Paediatrics & Child. Health*, 20 (2), 89–91.

Statistique Canada (2016). Indicateurs fondé sur les enquêtes de Statistique Canada. Consulté en ligne : www.statcan.gc.ca/pub/82-221-x/2013001/quality-qualite/qua4-fra.htm

8.4. Alimentation et activités traditionnelles

8.4.1. Activités et aliments traditionnels

Pourquoi documenter la pratique d'activités traditionnelles et la consommation d'aliments traditionnels?

Les aliments autochtones traditionnels proviennent de la faune ou de la flore et leur composition varie selon plusieurs facteurs, dont la localisation géographique des communautés et les saisons (Willows, 2005). Un régime à base d'aliments traditionnels est généralement riche en protéines et en nutriments (Compher, 2006; Samson et Pretty, 2006; Willows, 2005). Il a d'ailleurs été démontré que l'inclusion d'aliments traditionnels dans une alimentation composée d'aliments du commerce améliore la qualité de l'alimentation (CINE, 2017). Or, une alimentation saine et diversifiée est essentielle au bon développement des enfants.

De nos jours, l'alimentation traditionnelle n'est plus la principale source de nourriture pour la grande majorité des membres des Premières Nations. Cependant, bien que la consommation d'aliments traditionnels ait diminué, les autochtones pratiquent toujours la chasse, la pêche, la trappe et la cueillette pour leurs familles et ils partagent également leurs récoltes au sein de leur communauté (Redwood et al., 2008; Samson et Pretty, 2006). Il importe donc de recenser la consommation de ces aliments, puisqu'ils font partie intégrante, non seulement du profil alimentaire, mais également de la culture autochtone. D'ailleurs, les activités traditionnelles visant à obtenir ces aliments contribuent à un mode de vie actif, et au-delà des bienfaits pour la santé, la pratique de ces activités est importante pour l'identité culturelle, la connaissance du territoire et la spiritualité (Bellamy et Hardy, 2015; Yukon Santé et affaires sociales, 2012).

L'objectif de cette section est donc de documenter la pratique d'activités traditionnelles ainsi que la fréquence de consommation d'aliments traditionnels au cours des douze derniers mois et par saison, selon 5 catégories d'aliments : le gibier, le poisson, les fruits de mer (seulement pour les communautés innues participantes), les oiseaux et les petits fruits sauvages.

Comment a-t-on mesuré la pratique d'activités traditionnelles et la consommation d'aliments traditionnels?

Collecte des données

La pratique d'activités traditionnelles a été mesurée afin d'observer dans quelle proportion les participants et leurs parents ou tuteurs avaient chassé, trappé, pêché, cueilli ou jardiné au cours de la dernière année.

La consommation d'aliments traditionnels était mesurée pour évaluer à quelle proportion (oui/non) et à quelle fréquence (nombre de fois/jour) les participants avaient recours à ces aliments. La collecte de données sur les aliments traditionnels s'effectuait par le biais d'un questionnaire de fréquence alimentaire (Annexe C), pour chaque saison au cours de la dernière année (printemps : 21 mars au 20 juin, été : 21 juin au 20 septembre, automne : 21 septembre au 20 décembre, hiver : 21 décembre au 20 mars). Les aliments traditionnels étaient regroupés par catégories : poissons, gibier, oiseaux sauvages, petits fruits sauvages et fruits de mer (seulement pour les communautés innues participantes). Il est important de noter que certaines saisons de récolte avaient lieu entre deux saisons et ainsi la fréquence fournie par les participants peut refléter le temps précis de la récolte plutôt qu'une moyenne sur toute la saison, particulièrement pour les petits fruits comme les bleuets et les airelles rouges (aussi connues comme graines rouges).

Par ailleurs, un biais de rappel est envisageable pour un tel questionnaire, puisque les participants doivent se rappeler de leur consommation d'aliments traditionnels au cours de la dernière année et selon les saisons, ce qui

peut s'avérer difficile. De plus, comme les informations pour les participants étaient rapportées par les parents ou les tuteurs dans la plupart des cas (pour tous les 3-13 ans et plusieurs 14-17 ans, bien que ces derniers étaient invités à répondre eux-mêmes), il se peut que ceux-ci n'avaient pas le portrait détaillé des fréquences de consommation d'aliments traditionnels, dans l'optique où leurs enfants pouvaient avoir accès à certains aliments ailleurs qu'à la maison (ex. repas traditionnel à l'école, souper chez un proche ou un ami, etc.). Ceci pourrait donc entraîner une sous-estimation des apports en aliments traditionnels. Les parents et les tuteurs étaient tout de même identifiés comme étant les mieux placés pour renseigner l'équipe de recherche sur l'alimentation de leurs enfants, étant responsables des repas ainsi que de l'approvisionnement en aliments. Les participants âgés de 18-19 ans répondaient directement au questionnaire alimentaire. En somme, bien que les données collectées présentent quelques limites, il demeure qu'elles fournissent un portrait global de la consommation d'aliments traditionnels chez ces jeunes participants.

Analyses des données

La proportion des participants ayant consommé les différents aliments traditionnels (oui/non) a été mesurée pour évaluer quels étaient les aliments les plus consommés dans les communautés anishinabeg et innues participantes. La fréquence de consommation des aliments (nombre de fois/jour) a aussi été mesurée pour chaque saison et une MG ainsi qu'un IC 95% ont été calculés.

L'échelle de fréquence de consommation ci-dessous (Tableau 285) a été utilisée pour l'analyse des fréquences de consommation, c'est-à-dire qu'une valeur numérique en termes de fréquence par jour a été associée à chacun des intervalles de fréquence. Chaque valeur correspond à la valeur médiane de chaque intervalle.

Tableau 285 : Échelle utilisée pour le questionnaire sur la consommation des aliments traditionnels

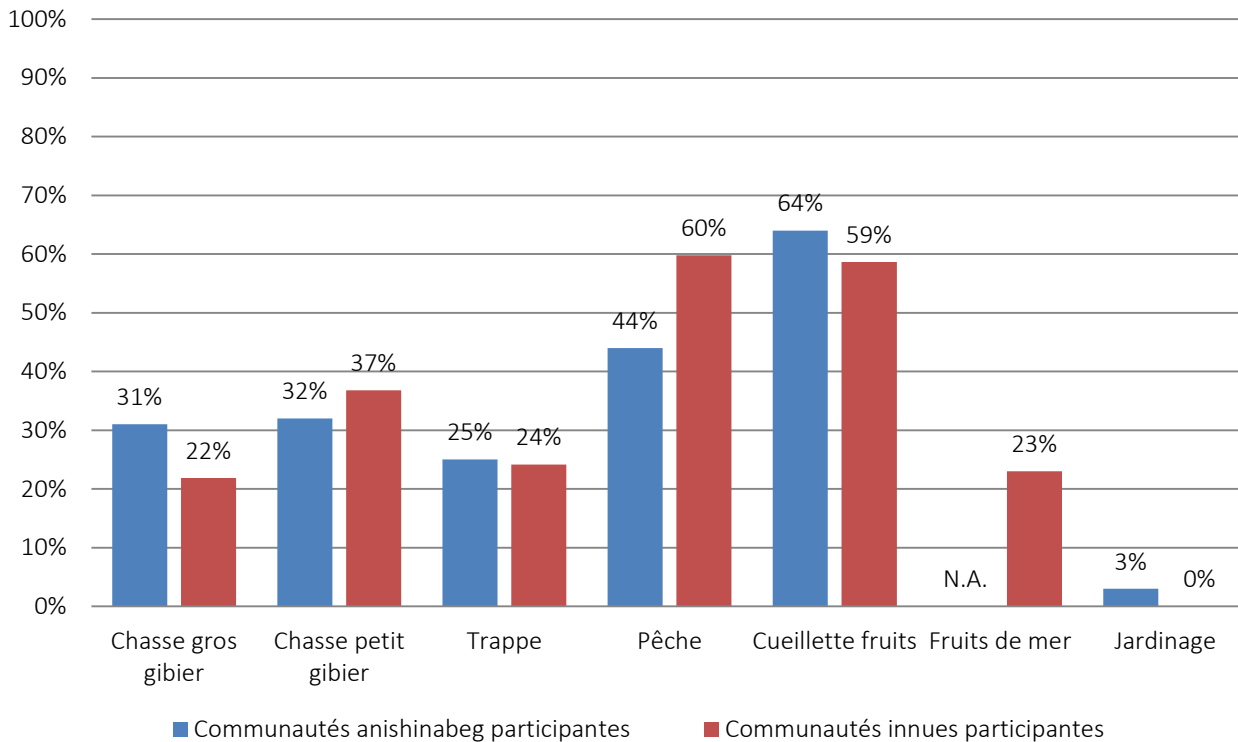
Fréquence de consommation	2 à 3 fois par jour	1 fois par jour	5 à 6 fois par semaine	2 à 4 fois par semaine	1 fois par semaine	1 à 3 fois par mois	Jamais/ moins que 1 fois par mois
Valeur numérique correspondante en nombre de fois par jour	2.50 fois/jour	1.00 fois/jour	0.79 fois/jour	0.43 fois/jour	0.14 fois/jour	0.07 fois/jour	0.00 fois/jour

Résultats

Pratique d'activités traditionnelles

Dans les communautés innues et anishinabeg à l'étude, l'activité traditionnelle la plus pratiquée était la cueillette de petits fruits sauvages, suivie de la pêche (Figure 40). Peu de participants mentionnaient faire du jardinage. Près du quart des participants des communautés innues pratiquaient la pêche aux fruits de mer. Le pourcentage relatif aux autres activités, soit la chasse au gros et petit gibier, de même que la trappe, variait entre 22 et 37% et ceci tant pour les communautés anishinabeg qu'innues impliquées dans le projet.

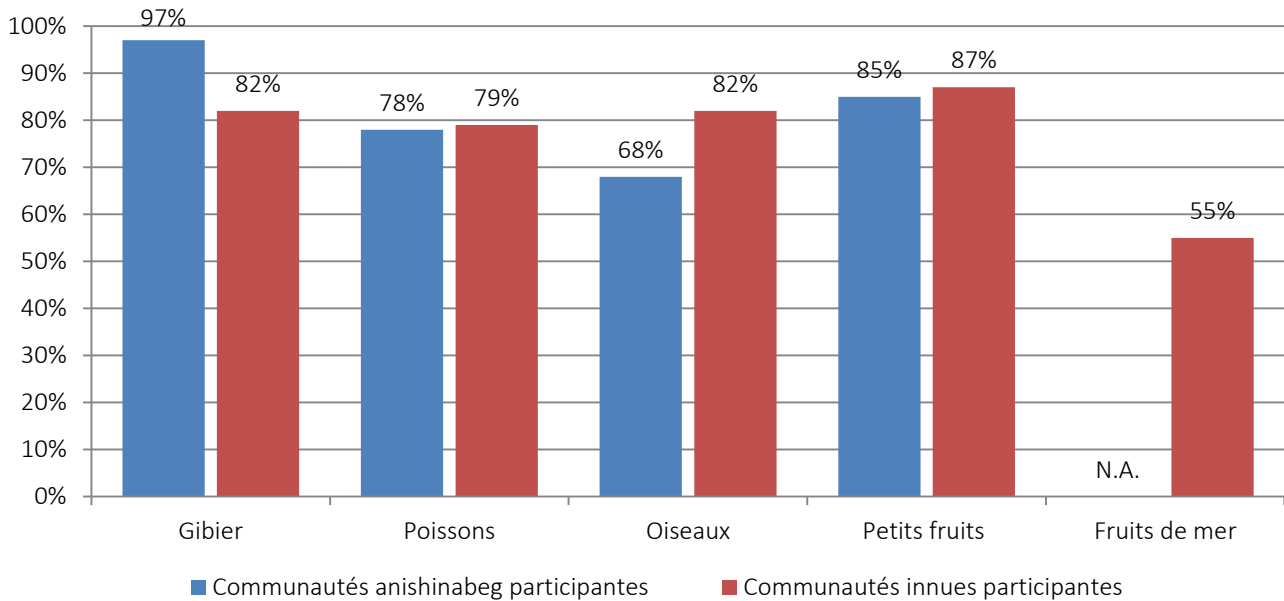
Figure 40 : Pourcentage des participants du projet JESI-YEH! ayant pratiqué des activités traditionnelles au cours de l'année précédant la collecte de données selon les communautés participantes (innues (n=87) et anishinabeg (n=111))



Consommation des différentes catégories d'aliments traditionnels

La Figure 41 illustre la proportion de participants ayant consommé au moins une fois des aliments traditionnels dans l'année précédant la collecte de données. Les participants des communautés anishinabeg avaient presque tous consommé au moins une fois du gibier (97%) et des petits fruits (85%), alors qu'un plus faible pourcentage avait consommé des oiseaux sauvages (68%). Chez les communautés innues participantes, le pourcentage de consommation d'aliments traditionnels pour le gibier, les poissons, les oiseaux ainsi que les petits fruits sauvages était assez semblable, oscillant autour de 80%, alors qu'un peu plus de la moitié des participants avaient consommé des fruits de mer récoltés localement (55%) (Figure 41).

Figure 41 : Pourcentage de participants du projet JESI-YEH! ayant consommé des aliments traditionnels selon les communautés participantes (innues (n=87) et anishinabeg (n=111))



Bien que le pourcentage de consommation d'aliments traditionnels semble élevé, la fréquence de consommation de ces aliments doit également être prise en compte, afin d'évaluer leur contribution à l'alimentation globale des participants. La section suivante évalue plus en détails les fréquences de consommation des différents aliments traditionnels selon la nation impliquée dans le projet.

Consommation d'aliments traditionnels détaillée – Communautés anishinabeg participantes

Le Tableau 286 illustre la proportion des participants des deux communautés anishinabeg ayant consommé différents aliments traditionnels (au moins une fois) et leur fréquence de consommation par saison au cours de l'année précédant la collecte de données. Seuls les aliments traditionnels qui étaient consommés par plus de 10% des participants sont présentés. La consommation moyenne d'aliments traditionnels totale sur une base annuelle était de 0.37 fois/jour (IC 95% : 0.28 - 0.48 fois/jour), soit environ deux fois et demi par semaine.

Pour chaque catégorie (i.e. poissons, gibier, oiseaux et petits fruits), l'aliment dont la fréquence de consommation était la plus élevée est présenté plus en détails dans les figures qui suivent, soit le doré jaune, la viande d'orignal, la perdrix et les bleuets (Figures 42 à 45).

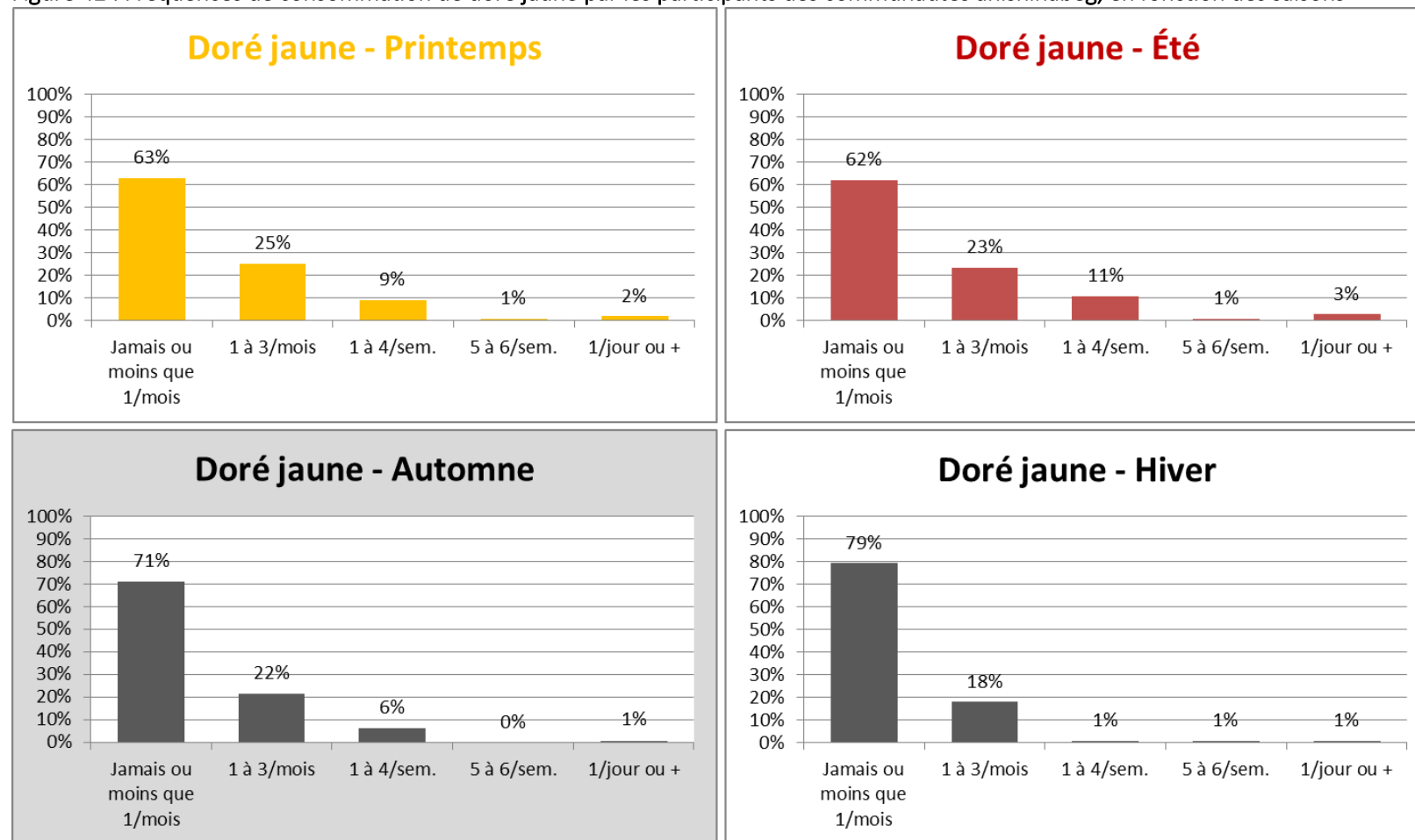
Tableau 286 : Proportions et moyennes géométriques des fréquences de consommation d'aliments traditionnels des participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JES!-YEH! (n=111)

Aliments traditionnels	Proportion (%)	Moyenne Géométrique (IC 95%)			
		Printemps	Été	Automne	Hiver
Orignal (viande)	97	0.14 [0.09 – 0.18]	0.12 [0.07 – 0.16]	0.16 [0.12 – 0.21]	0.12 [0.08 – 0.16]
Bleuet	85	0.01 [0.00 – 0.02]	0.21 [0.16 – 0.27]	0.01 [0.01 – 0.02]	0.01 [0.01 – 0.02]
Doré jaune	73	0.07 [0.04 – 0.11]	0.08 [0.04 – 0.12]	0.04 [0.02 – 0.06]	0.03 [0.01 – 0.04]
Lièvre (viande)	63	0.01 [0.00 – 0.02]	0.00 [0.00 – 0.00]	0.02 [0.01 – 0.03]	0.05 [0.03 – 0.08]
Castor (viande)	62	0.01 [0.00 – 0.03]	0.01 [0.01 – 0.02]	0.01 [0.01 – 0.02]	0.03 [0.01 – 0.05]
Perdrix	57	0.02 [0.01 – 0.03]	0.01 [0.00 – 0.02]	0.04 [0.02 – 0.06]	0.02 [0.01 – 0.04]
Outarde (Bernache du Canada)	43	0.01 [0.01 – 0.02]	0.00 [0.00 – 0.00]	0.01 [0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]
Esturgeon de lac	31	0.01 [0.00 – 0.02]	0.01 [-0.00 – 0.02]	0.00 [0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]
Orignal (foie)	31	0.01 [0.00 – 0.02]	0.01 [-0.00 – 0.01]	0.02 [0.00 – 0.03]	0.01 [0.00 – 0.01]
Tétra du Canada	31	0.01 [0.00 – 0.02]	0.01 [0.00 – 0.02]	0.03 [0.01 – 0.05]	0.02 [0.00 – 0.04]
Framboise	28	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.06 [0.03 – 0.09]	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.01]
Orignal (reins)	20	0.00 [0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]	0.01 [0.00 – 0.02]	0.00 [0.00 – 0.01]
Fraise	14	0.01 [-0.00 – 0.02]	0.04 [0.01 – 0.08]	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.01]
Grand brochet	12	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.01 [-0.00 – 0.03]	0.01 [-0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]

Poisson

Chez les communautés anishinabeg participantes, les résultats indiquent que 78% des participants avaient consommé des poissons locaux dans l'année précédant l'étude, à une fréquence moyenne de 0.08 fois par jour (environ 2 fois par mois). Les plus consommés étaient le doré jaune (73% des participants), l'esturgeon de lac (31%) et le grand brochet (12%). La Figure 42 illustre les fréquences de consommation de doré jaune par saison. En général, la consommation de doré jaune était plus élevée à l'été et au printemps, où respectivement 38% et 37% des participants en avait consommé (1 à 3 fois par mois et plus), alors que cette proportion de participants diminuait à 29% à l'automne et 11% en hiver (Figure 42).

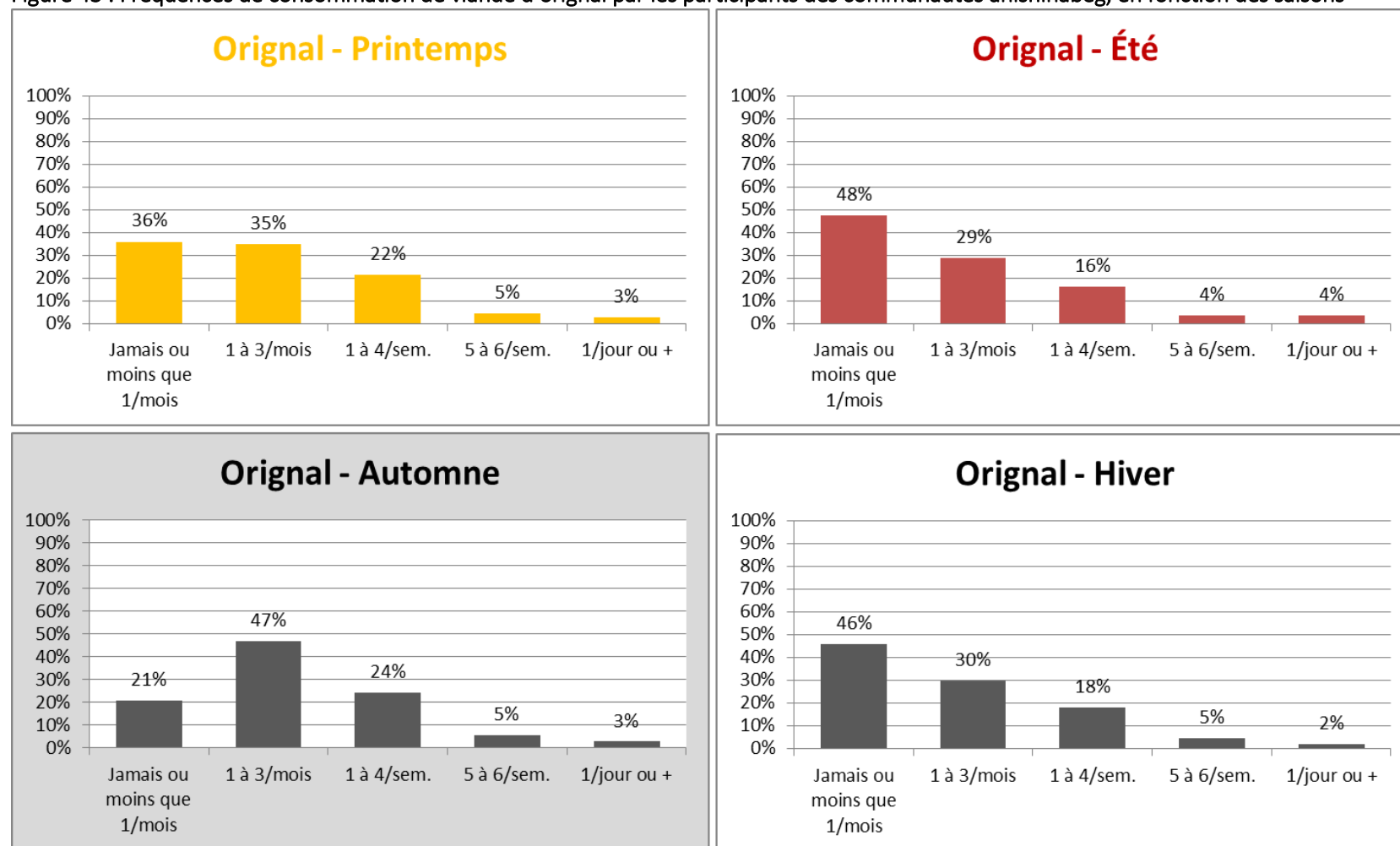
Figure 42 : Fréquences de consommation de doré jaune par les participants des communautés anishinabeg, en fonction des saisons



Gibier

Dans les communautés anishinabeg du projet JES!-YEH!, 97% des participants avaient consommé du gibier dans l'année précédant l'étude, en moyenne autour de 0.18 fois/jour, soit un peu plus d'une fois par semaine. Les types de gibier les plus consommés par les participants étaient la viande d'original (97%), de lièvre (63%) et de castor (62%). La Figure 43 illustre les fréquences de consommation d'original par saison. L'original était l'aliment traditionnel – tout aliment confondu – le plus consommé par les participants des communautés anishinabeg et la consommation était surtout élevée au printemps et à l'automne. À cette période, la plupart des participants en avaient consommé 1 à 3 fois par mois ou plus (65% au printemps et 79% à l'automne) (Figure 43).

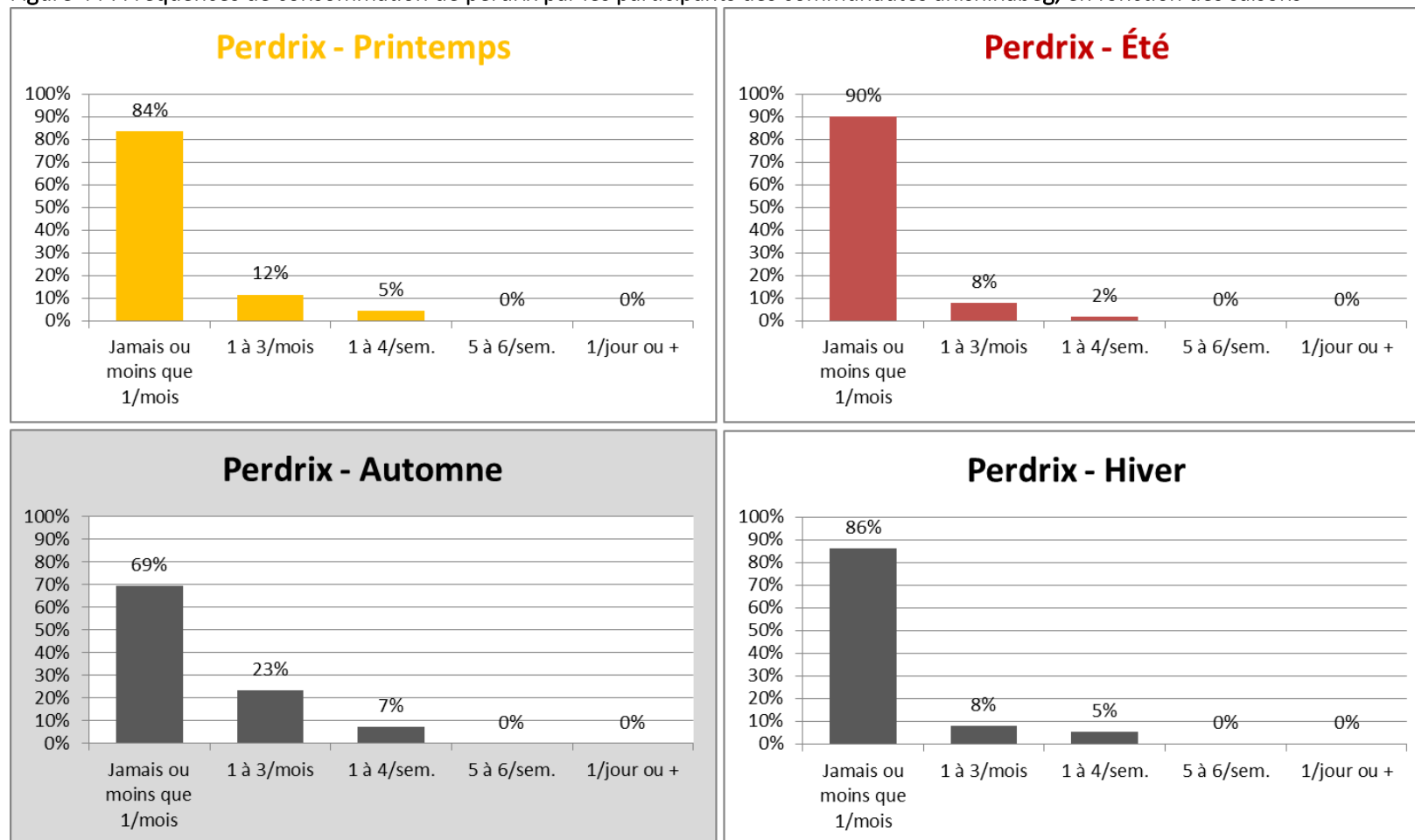
Figure 43 : Fréquences de consommation de viande d'original par les participants des communautés anishinabeg, en fonction des saisons



Oiseaux sauvages

Les oiseaux sauvages les plus consommés par les participants des communautés anishinabeg étaient la perdrix (57%), l'outarde (43%) et le tétra du Canada (31%). La fréquence moyenne de consommation était de 0.05 fois par jour, soit entre une et deux fois par mois et 68% de participants en avaient consommé dans l'année précédant l'étude. La Figure 44 illustre les fréquences de consommation de perdrix par saison. Le pourcentage de consommation de la perdrix était plus élevé à l'automne (30% des participants), mais dans la plupart des cas (23%), la consommation était de 1 à 3 fois par mois. La consommation diminuait à 17% au printemps, 12% à l'hiver et 10% à l'été (Figure 44).

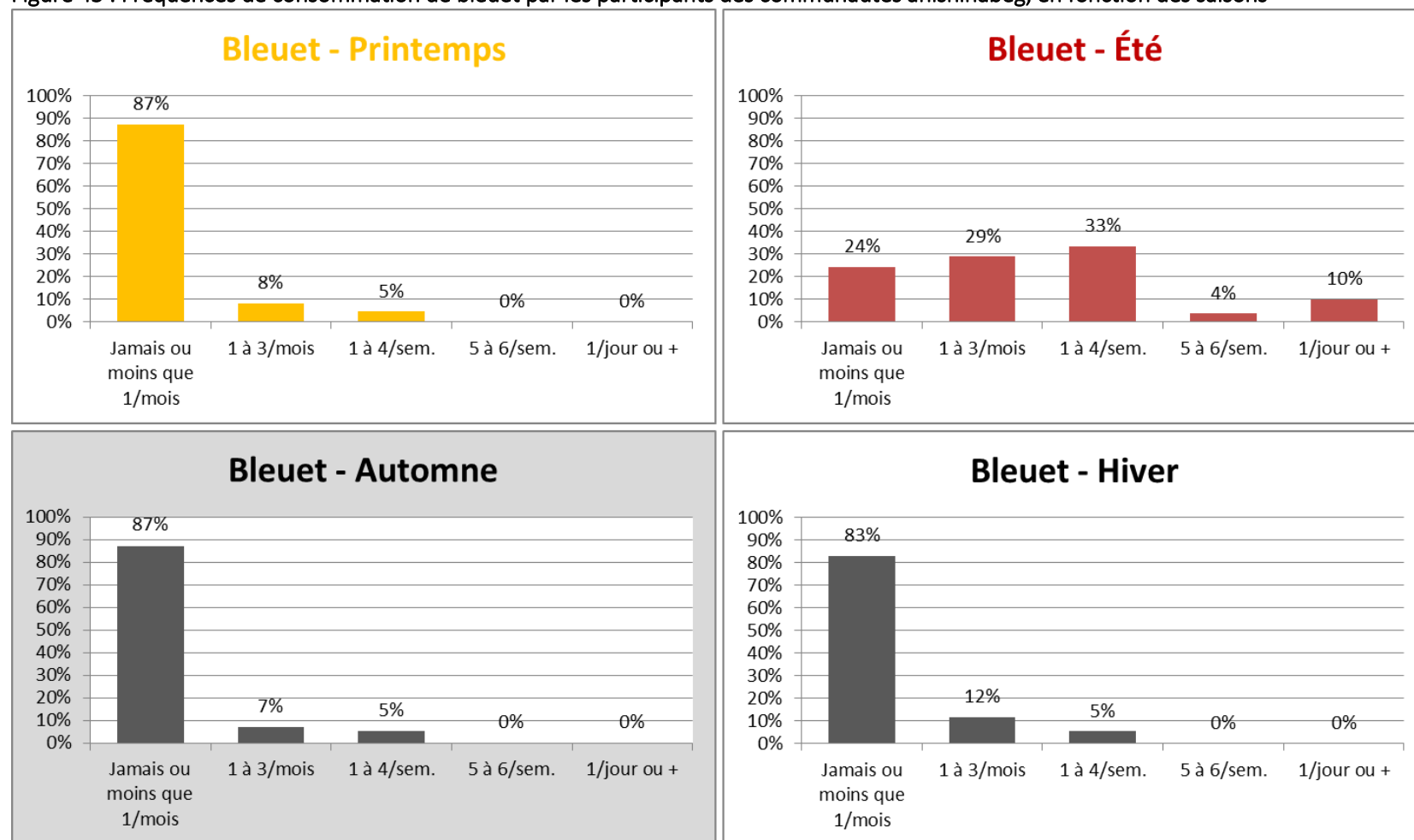
Figure 44 : Fréquences de consommation de perdrix par les participants des communautés anishinabeg, en fonction des saisons



Petits fruits sauvages

Dans les communautés anishinabeg participantes, les petits fruits consommés les plus fréquemment étaient le bleuët (85%), la framboise (28%) et la fraise (14%). La fréquence moyenne de consommation de petits fruits était de 0.11 fois par jour, soit un peu plus de trois fois par mois et 85% des participants en avaient consommé dans l'année précédant l'étude. La Figure 45 illustre les fréquences de consommation de bleuët par saison. Pour les participants anishinabeg du projet JESI-YEH!, la consommation de bleuëts était plus fréquente l'été, alors que 66% de la population rapportaient en avoir consommé, et 10% disait en consommer de façon quotidienne. Pendant les autres saisons, la fréquence de consommation diminuait grandement, soit 17% en hiver, 13% au printemps et 12% à l'automne (Figure 45).

Figure 45 : Fréquences de consommation de bleuët par les participants des communautés anishinabeg, en fonction des saisons



Consommation d'aliments traditionnels détaillée – Communautés innues participantes

Le Tableau 287 illustre la proportion des participants des deux communautés innues ayant consommé différents aliments traditionnels (au moins une fois) et leur fréquence de consommation par saison au cours de l'année précédant la collecte de données. Seuls les aliments qui étaient consommés par plus de 10% de la population à l'étude sont présentés. La consommation moyenne d'aliments traditionnels totale sur une base annuelle était de 0.58 fois/jour (IC 95% : 0.44 - 0.74 fois/jour), soit environ quatre fois par semaine.

Pour chaque catégorie (i.e. poissons, fruits de mer, gibier, oiseaux et petits fruits), l'aliment dont la fréquence de consommation était la plus élevée est présenté plus en détail dans les figures qui suivent, soit le saumon de l'Atlantique, le homard, le lièvre, le caribou, l'outarde et les bleuets (Figures 46 à 51).

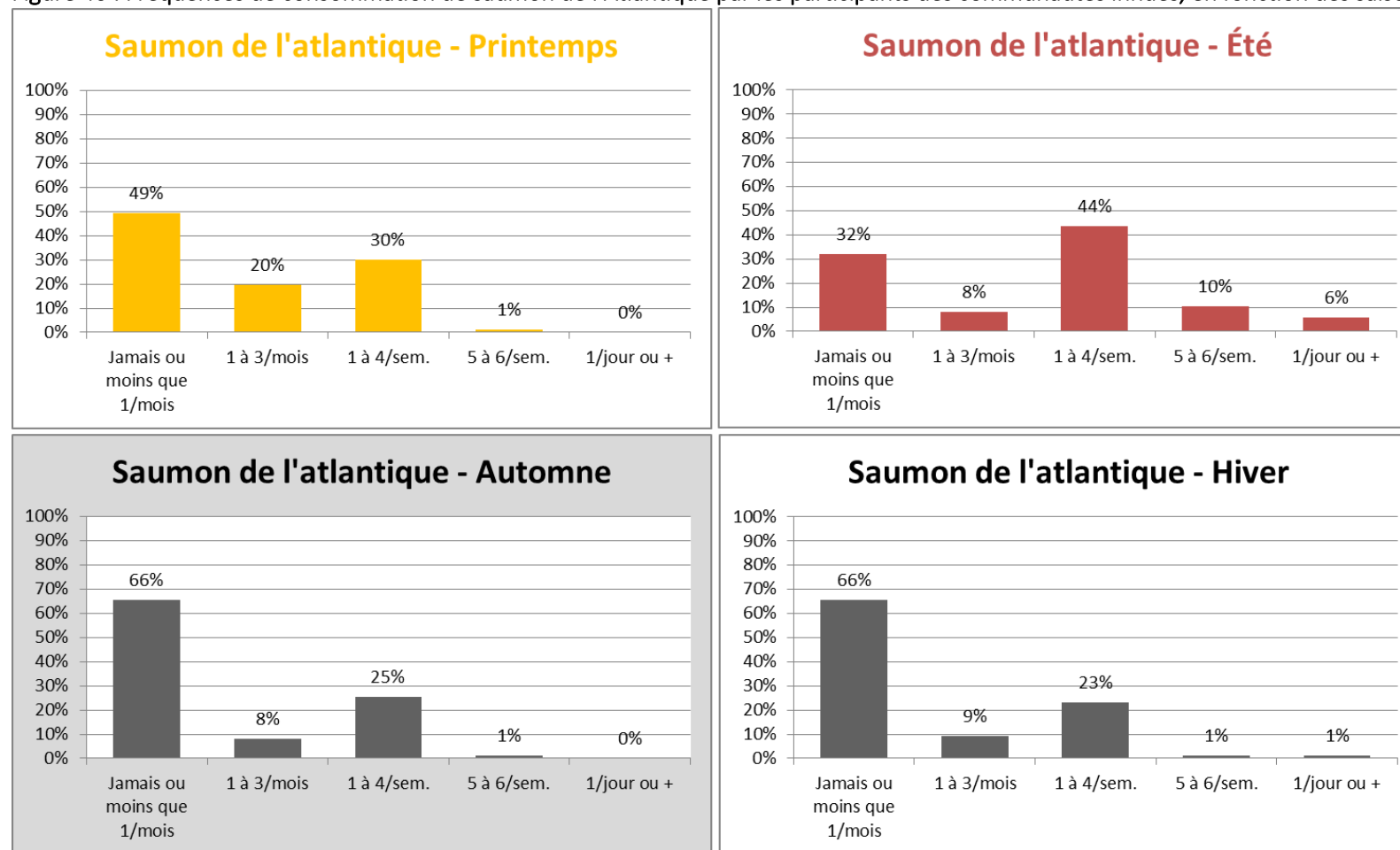
Tableau 287 : Proportions et moyennes géométriques des fréquences de consommation d'aliments traditionnels des participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=87)

Aliments traditionnels	Proportion (%)	Moyenne Géométrique IC 95%			
		Printemps	Été	Automne	Hiver
Bleuet	87	0.06 [0.01 – 0.11]	0.17 [0.11 – 0.24]	0.03 [0.01 – 0.05]	0.01 [0.00 – 0.01]
Outarde (Bernache du Canada)	79	0.08 [0.05 – 0.11]	0.00 [0.00 – 0.01]	0.02 [0.00 – 0.04]	0.01 [0.01 – 0.02]
Saumon de l'Atlantique (bouilli)	74	0.05 [0.03 – 0.07]	0.15 [0.09 – 0.21]	0.04 [0.02 – 0.06]	0.06 [0.02 – 0.10]
Lièvre (viande)	69	0.03 [0.01 – 0.04]	0.01 [0.00 – 0.01]	0.03 [0.02 – 0.05]	0.08 [0.05 – 0.11]
Saumon de l'Atlantique (boucané)	66	0.03 [0.02 – 0.05]	0.14 [0.08 – 0.20]	0.02 [0.01 – 0.04]	0.03 [0.01 – 0.05]
Caribou (viande)	63	0.06 [0.04 – 0.09]	0.01 [0.00 – 0.01]	0.03 [0.01 – 0.05]	0.13 [0.08 – 0.19]
Moyak (i.e. Eider à duvet)	55	0.07 [0.03 – 0.11]	0.02 [0.01 – 0.04]	0.02 [0.01 – 0.02]	0.00 [0.00 – 0.01]
Homard (viande)	53	0.07 [0.04 – 0.10]	0.13 [0.08 – 0.19]	0.01 [0.01 – 0.02]	0.01 [0.01 – 0.02]
Truite (mouchetée)	42	0.04 [0.01 – 0.08]	0.03 [0.00 – 0.06]	0.03 [0.01 – 0.05]	0.03 [0.01 – 0.04]
Graine rouge	41	0.02 [0.00 – 0.03]	0.02 [0.00 – 0.03]	0.05 [0.03 – 0.07]	0.02 [0.01 – 0.04]
Orignal (viande)	38	0.03 [0.00 – 0.05]	0.01 [0.00 – 0.02]	0.05 [0.02 – 0.09]	0.03 [0.00 – 0.07]
Perdrix	36	0.02 [0.01 – 0.03]	0.01 [0.00 – 0.02]	0.03 [0.01 – 0.06]	0.01 [0.01 – 0.02]
Chicoutai	31	0.00 [-0.00 – 0.001]	0.08 [0.03 – 0.13]	0.00 [0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]
Canard noir	25	0.02 [0.01 – 0.03]	0.01 [0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]
Framboise	24	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.05 [0.01 – 0.08]	0.00 [-0.00 – 0.00]	0.00 [-0.00 – 0.00]
Castor (viande)	24	0.01 [-0.00 – 0.02]	0.00 [0.00 – 0.01]	0.02 [0.00 – 0.03]	0.01 [-0.00 – 0.01]
Morue franche	22	0.01 [0.01 – 0.02]	0.01 [0.01 – 0.02]	0.01 [0.01 – 0.02]	0.01 [0.01 – 0.02]
Œuf de moyak	19	0.03 [0.01 – 0.06]	0.00 [-0.00 – 0.00]	-	-
Ouananiche (Saumon d'eau douce)	18	0.02 [0.00 – 0.02]	0.03 [-0.01 – 0.06]	0.02 [-0.01 – 0.05]	0.00 [-0.00 – 0.01]
Éperlan arc-en-ciel	16	0.00 [0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]	0.00 [-0.00 – 0.00]	0.01 [0.00 – 0.01]
Fraise	16	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.02 [0.00 – 0.03]	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.01]
Œuf de goéland	15	0.02 [0.00 – 0.04]	0.00 [-0.00 – 0.01]	-	-
Tétra	14	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.00 [-0.00 – 0.00]	0.00 [-0.00 – 0.01]	0.00 [0.00 – 0.01]
Pétoncle	14	0.01 [-0.00 – 0.02]	0.01 [-0.00 – 0.03]	0.00 [-0.00 – 0.00]	0.00 [-0.00 – 0.00]
Truite grise	13	0.01 [0.00 – 0.01]	0.01 [0.00 – 0.0102]	0.02 [-0.01 – 0.05]	0.00 [0.00 – 0.01]
Crabe	11	0.01 [0.00 – 0.01]	0.01 [-0.00 – 0.02]	-	-

Poissons

Parmi les participants des communautés innues, 79% d'entre eux avaient consommé des poissons (pêchés localement) dans la dernière année précédant l'étude, à une fréquence moyenne de 0.19 fois par jour, donc un peu plus d'une fois/semaine. Les poissons locaux les plus consommés étaient le saumon de l'Atlantique (bouillis et boucané) (74% et 66%), la truite mouchetée (42%) et la morue franche (22%). La Figure 46 illustre les fréquences de consommation du saumon de l'Atlantique par saison. Pour les participants des communautés innues, le saumon de l'Atlantique était consommé au printemps (51% des participants) et surtout à l'été (68% des participants), où 60% des participants en avaient consommé de façon hebdomadaire (1-7 fois/semaine et plus). À l'automne et à l'hiver, la proportion de participants qui en consommaient diminuait à 34% (Figure 46).

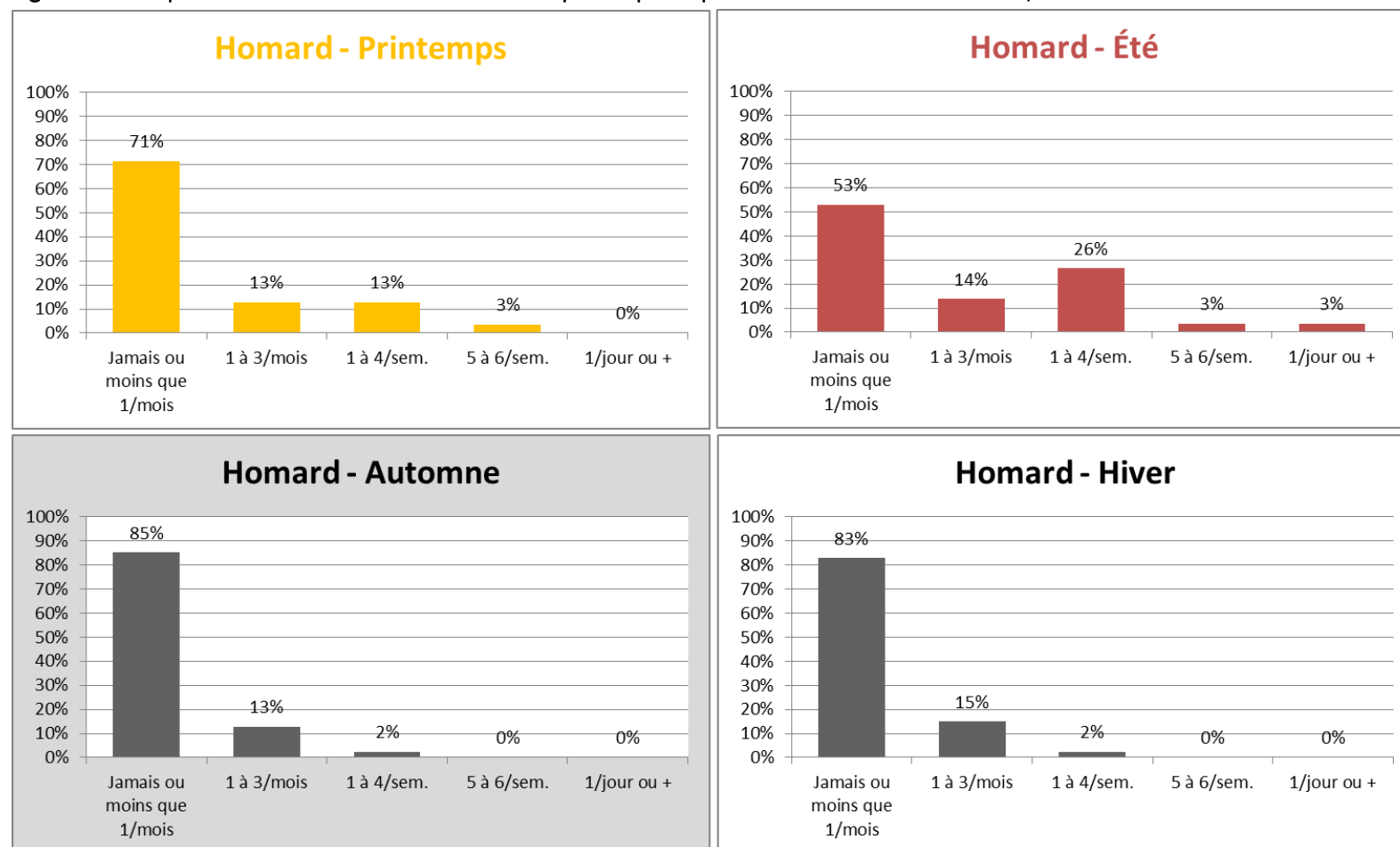
Figure 46 : Fréquences de consommation de saumon de l'Atlantique par les participants des communautés innues, en fonction des saisons



Fruits de mer

Plus de la moitié des participants des communautés innues (55%) avaient consommé des fruits de mer locaux au cours de la dernière année, et ceci à une fréquence moyenne de 0.08 fois par jour, soit environ une fois par deux semaines. Les fruits de mer les plus consommés étaient le homard (53%), les pétoncles (14%) ainsi que le crabe (11%). La Figure 47 illustre la fréquence de consommation du homard en fonction des saisons. La consommation de homard était plus élevée l'été pour les participants des communautés innues, où près de la moitié des participants (47%) disaient en avoir consommé au moins une fois par mois et pour le quart d'entre eux, la consommation était hebdomadaire. Au printemps, 29% des participants avaient consommé du homard au moins une fois par mois, alors que cette proportion était de 17% à l'hiver et de 15% à l'automne (Figure 47).

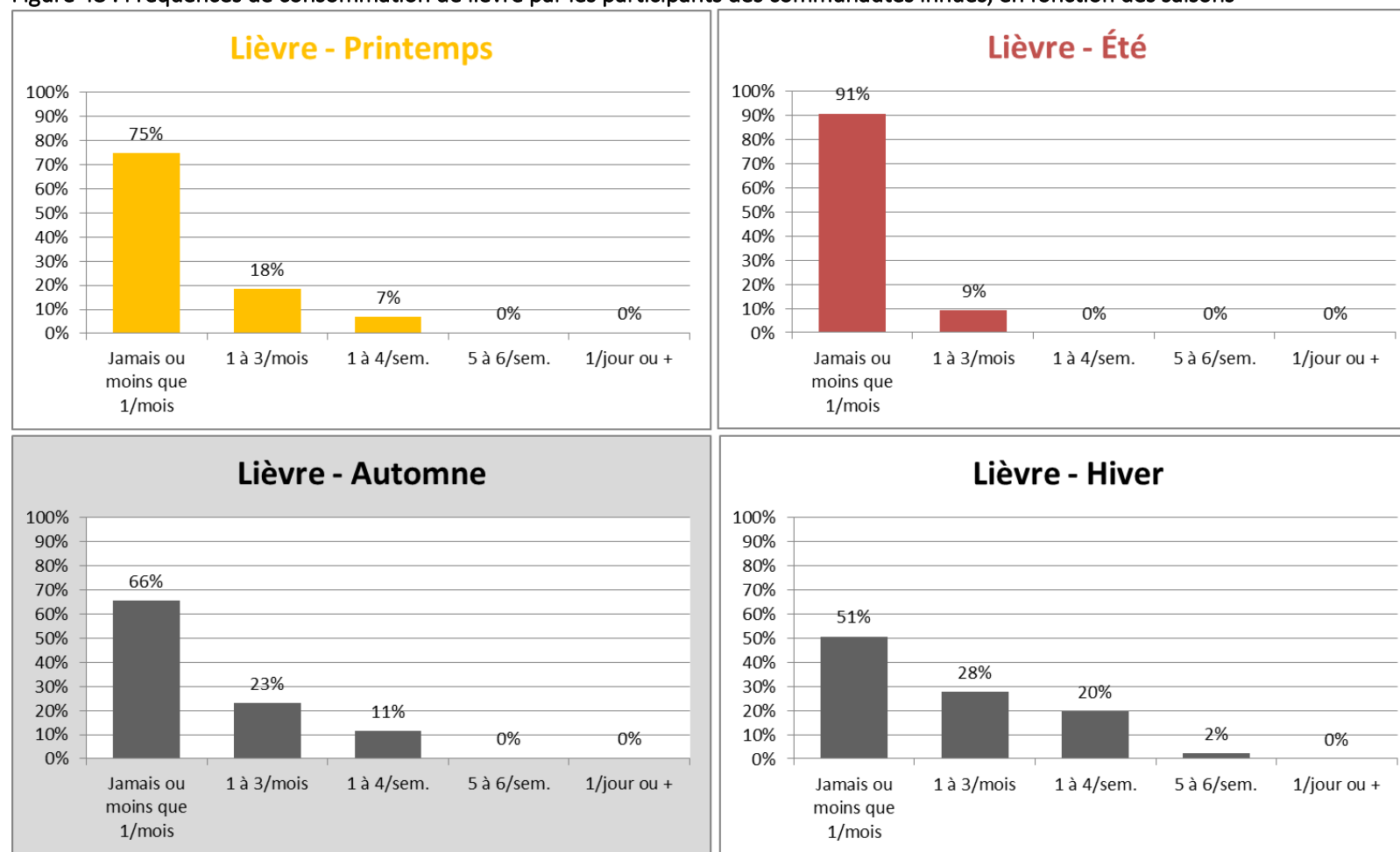
Figure 47 : Fréquences de consommation de homard par les participants des communautés innues, en fonction des saisons



Gibier

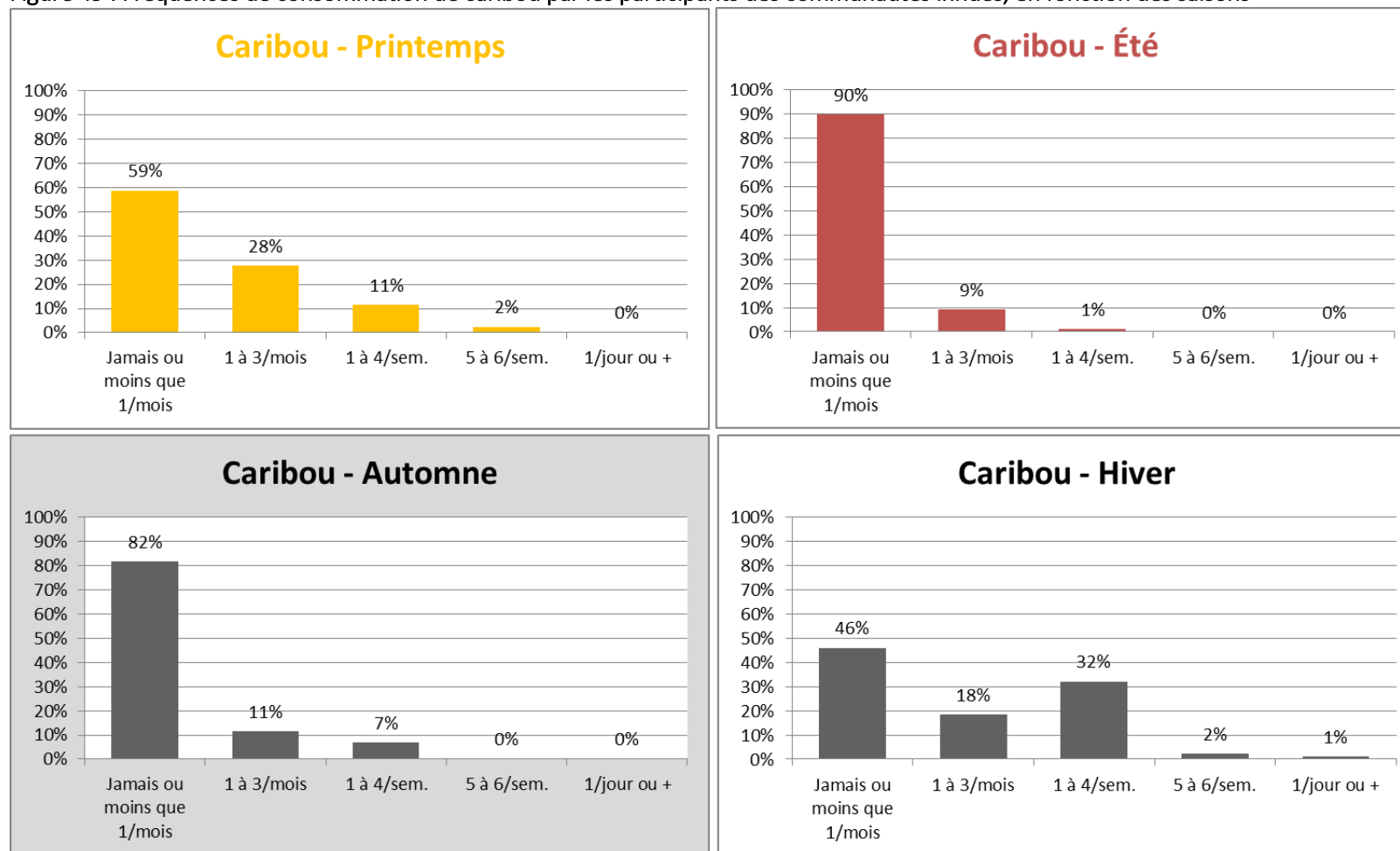
Dans les communautés innues participantes, 82% des participants avaient consommé du gibier dans l'année précédant l'étude, en moyenne de façon hebdomadaire (0.14 fois/jour). Les types de gibier les plus consommés étaient la viande de lièvre (69%), de caribou (63%) et de castor (38%). Les Figures 48 et 49 illustrent les fréquences de consommation de lièvre et de caribou par saison. Pour les participants des communautés innues, le lièvre était consommé à une fréquence plus élevée en automne et en hiver (automne : 23% des participants en consommaient sur une base mensuelle, 11% sur une base hebdomadaire; hiver : 28% sur une base mensuelle, 22% sur une base hebdomadaire) alors qu'au printemps, 25% des participants en avaient consommé et en été, 9% en avaient consommé (Figure 48).

Figure 48 : Fréquences de consommation de lièvre par les participants des communautés innues, en fonction des saisons



En hiver, la proportion de consommation de caribou était de 35% pour les participants des communautés innues et 18% en consommaient de façon mensuelle. Au printemps, 41% des participants avaient consommé du caribou au moins 1 fois par mois. La consommation de caribou était plus faible en automne et en été, alors que 82% et 90% des participants n'en avaient pas consommé du tout (Figure 49).

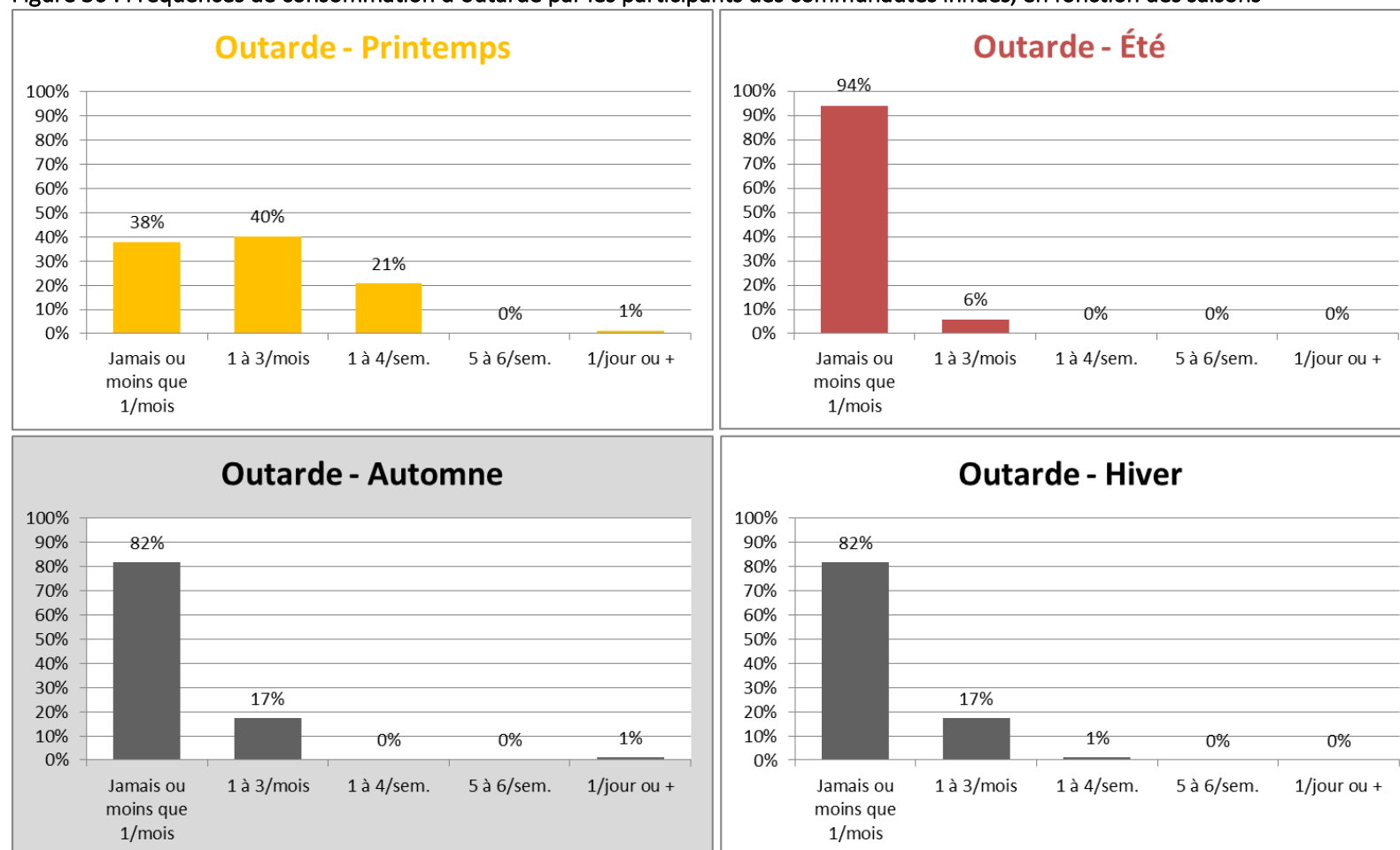
Figure 49 : Fréquences de consommation de caribou par les participants des communautés innues, en fonction des saisons



Oiseaux sauvages

Les oiseaux sauvages consommés par une plus grande proportion des participants des communautés innues étaient l'outarde (79%), le moyak (i.e. Eider à duvet) (55%) et le canard noir (25%). La fréquence moyenne était de 0.08 fois par jour (environ 2 fois/mois) et 82% de participants en avaient consommé dans l'année précédant l'étude. La Figure 50 illustre les fréquences de consommation d'outarde par saison. Pour les participants des communautés innues, la fréquence de consommation d'outarde était assez faible l'automne, l'hiver et l'été, soit moins de 20% des participants, alors qu'au printemps, 62% des participants indiquaient en avoir consommé au moins une fois par mois, et 22% en consommaient à chaque semaine (1-4 fois par semaine et plus) (Figure 50).

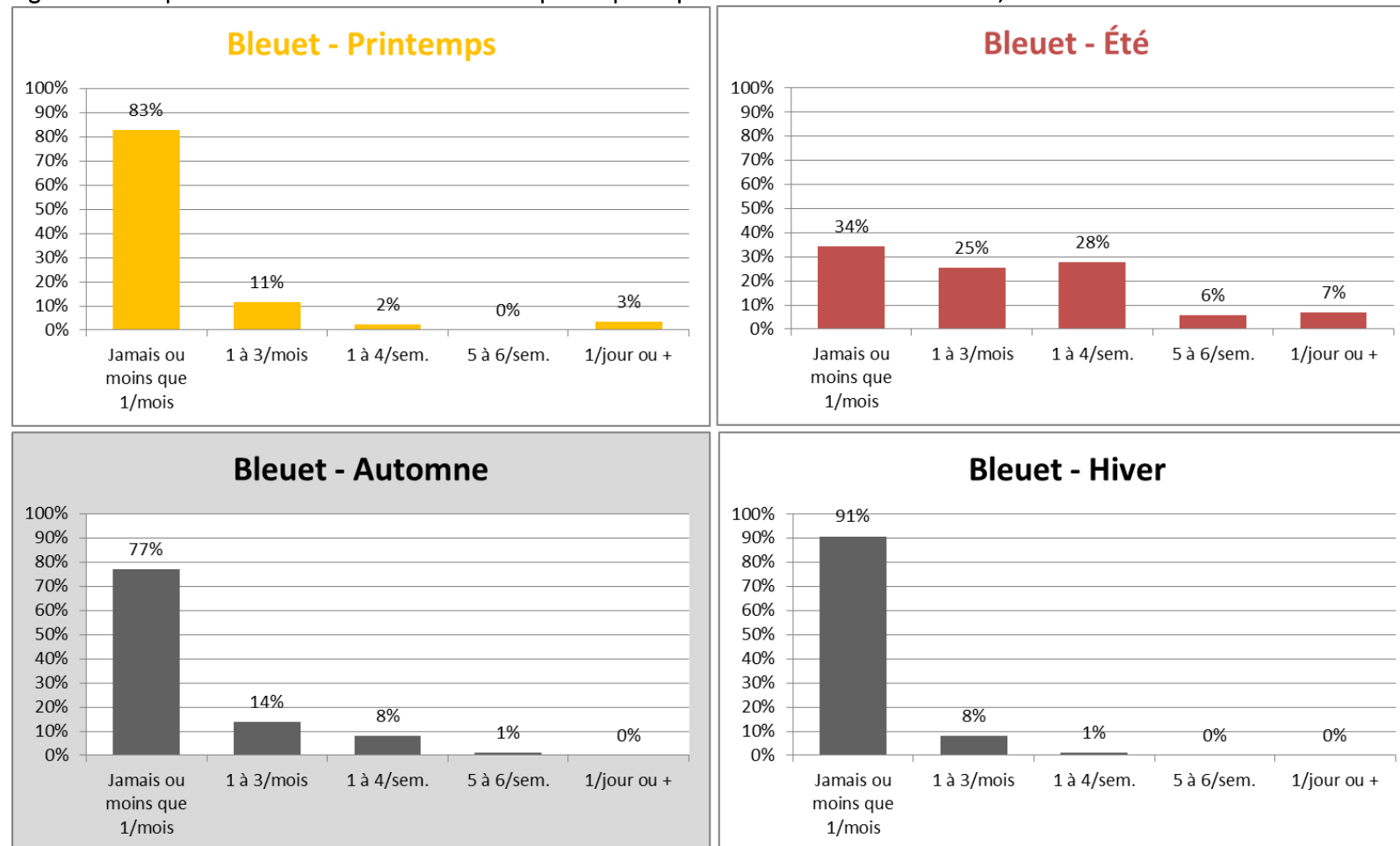
Figure 50 : Fréquences de consommation d'outarde par les participants des communautés innues, en fonction des saisons



Petits fruits sauvages

Parmi les petits fruits consommés par les participants des communautés innues, ce sont les bleuets qui étaient principalement consommés (86%), suivi de l'airelle rouge (41%) et de la chicoutai (31%). En général, 87% des participants avaient consommé des petits fruits dans la dernière année précédant l'enquête, en moyenne à une fréquence de 0.15 fois par jour, soit environ une fois par semaine. Les bleuets étaient consommés principalement l'été, par 66% des participants des communautés innues et sur une base hebdomadaire pour 31% d'entre eux, alors qu'à l'automne, au printemps et à l'hiver, la consommation était beaucoup plus faible (respectivement 23%, 16% et 9% des participants) (Figure 51).

Figure 51 : Fréquences de consommation de bleuets par les participants des communautés innues, en fonction des saisons



8.4.2. Aliments du commerce

Pourquoi documenter la consommation d'aliments du commerce?

Les habitudes alimentaires des peuples autochtones ont subi d'importantes modifications en peu de temps, et souvent la consommation d'aliments traditionnels a diminué au profit des aliments du commerce. Ainsi, l'alimentation traditionnelle caractérisée par la consommation d'aliments nutritifs issus de la nature a fait place à un modèle d'alimentation plus riche en sucre, en sel et en gras, introduits par les aliments commerciaux occidentaux (Earle, 2013). Les enfants et les jeunes n'échappent pas à cette transition et les apports alimentaires se traduisent souvent par une alimentation à densité énergétique élevée, mais à densité nutritive (Downs 2007).

Les données de prévalence d'obésité chez les enfants autochtones du projet JES!-YEH! indiquent 46.3% d'obésité chez les 12-19 ans, 38.5% chez les 6-11 ans et 34.2% chez les 3-5 ans. En comparaison, dans la population canadienne générale, le taux d'obésité des 6-17 ans se situe à près de 9% (ASPC, 2011a). Il s'agit donc d'une prévalence inquiétante, sans compter la prévalence supérieure du diabète et du prédiabète chez les jeunes autochtones par rapport aux jeunes allochtones (ASPC, 2011b). Sachant que l'alimentation joue un rôle clé dans le développement de l'obésité et des maladies connexes, il est d'autant plus important de s'attarder à mieux caractériser les habitudes alimentaires des jeunes autochtones.

L'objectif de cette section est donc de documenter les fréquences de consommation des recettes traditionnelles (cuisinés en partie à partir d'aliments du commerce) et des aliments du commerce, divisés en 5 catégories : les légumes et fruits, les féculents (produits céréaliers, pomme de terre et banique), les produits laitiers, les viandes et substituts ainsi que les « autres aliments ». Des sous-groupes d'aliments ont également été créés afin de mieux qualifier l'alimentation.

Comment a-t-on mesuré la consommation d'aliments du commerce?

Collecte de données

La collecte de données sur les aliments du commerce a été effectuée à l'aide d'un questionnaire de fréquence alimentaire (Annexe C), faisant référence à leur consommation les trois derniers mois précédant l'étude. Puisque contrairement aux aliments traditionnels, la disponibilité et la consommation des aliments du commerce sont peu affectée par les saisons, cette approche a été privilégiée.

Pour les participants de 3-17 ans, les informations étaient collectées auprès des parents et des tuteurs (sauf certains 14-17 ans, puisqu'ils étaient invités à répondre par eux-mêmes). Comme pour les aliments traditionnels, des biais ont pu s'introduire dans les résultats puisque le parent n'était pas toujours présent aux moments où l'enfant s'alimentait (ex. repas du midi à l'école ou à la garderie, achat d'aliments additionnels dans des commerces). De plus, les parents pouvaient avoir tendance à répondre selon des normes de désirabilité sociale, en particulier lorsqu'il s'agit de comportements non favorables. En termes d'alimentation, cela pourrait se traduire par une sous-estimation de la fréquence de consommation d'aliments peu nutritifs et une surestimation des aliments nutritifs (Merydith, Prout et Blaha, 2003). Les parents ont tout de même été identifiés comme étant les mieux placés pour fournir des renseignements sur l'alimentation de leurs enfants, étant responsables des repas ainsi que de l'approvisionnement. Les participants âgés de 18-19 ans répondaient par eux-mêmes aux questions. Bien que la collecte de données sur l'alimentation comportait quelques limites, notamment que tous les aliments du commerce n'ont pas pu être inclus dans le questionnaire par souci de temps, il demeure que les informations collectées permettent tout de même d'obtenir un portrait global de la consommation des aliments du commerce chez ces jeunes participants.

Analyses

Les moyennes géométriques, leur IC 95%, le 5^e, la médiane (50^e) et le 95^e percentile de fréquence de consommation des groupes d'aliments ont été utilisées pour quantifier les fréquences alimentaires de consommation des aliments du commerce par les participants. La quantité et le nombre de portions n'ont pas été recensés, si bien que les résultats ne peuvent être comparés aux portions du Guide alimentaire canadien Premières Nations, Inuit et Métis.

Le Tableau 288 présente l'échelle de fréquence de consommation qui a été utilisée pour ce questionnaire, afin de faciliter l'analyse des fréquences de consommation, c'est-à-dire qu'une valeur numérique en termes de fréquence par jour a été associée à chacun des intervalles de fréquence. Chaque valeur correspond à la valeur médiane de chaque intervalle.

Tableau 288 : Échelle utilisée pour le questionnaire sur les habitudes alimentaires des aliments du commerce

Fréquence de consommation	4 à 5 fois par jour	2 à 3 fois par jour	1 fois par jour	5 à 6 fois par semaine	2 à 4 fois par semaine	1 fois par semaine	1 à 3 fois par mois	Jamais/ moins que 1 fois par mois
Valeur numérique correspondante en nombre de fois par jour	4.50 fois/jour	2.50 fois/jour	1.00 fois/jour	0.79 fois/jour	0.43 fois/jour	0.14 fois/jour	0.07 fois/jour	0.00 fois/jour

Spécifications

Les recettes traditionnelles sont présentées dans cette section, puisqu'il ne s'agit pas d'aliments issus entièrement de l'environnement local, mais de recettes cuisinées en partie à partir d'aliments du commerce (et parfois d'aliments traditionnels), qui ont été adaptées par les peuples des Premières Nations et sont maintenant considérées comme faisant partie de leurs traditions.

Le groupe des féculents inclut les produits céréaliers, mais également les pommes de terre puisque leur teneur en amidon est plus élevée que la plupart des légumes. De plus, comme la prévalence de diabète est généralement plus élevée chez les enfants autochtones par rapport aux enfants allochtones, il semble plus pertinent de considérer les pommes de terre comme source de glucides importantes plutôt que des légumes, bien qu'elles soient également des sources importantes de plusieurs vitamines et minéraux ainsi que d'antioxydants (ASPC, 2011c; Passeport Santé, 2011). Les différents types de banique (banique au four, banique frite, tekaep – décrites dans le Tableau 292, p.463) sont également incluses dans les féculents, dû à leur utilisation fréquente à titre de féculent dans les repas chez les peuples autochtones, et leur composition semblable aux autres aliments de ce groupe.

Afin de mieux comparer la fréquence de consommation des viandes et substituts à valeur nutritive faible ou élevée, un sous-groupe a été établi, soit les viandes transformées. Ce groupe rassemble les aliments faits à partir de viande, mais dont la valeur nutritive est moindre, par rapport à la coupe de la viande ou encore aux transformations alimentaires effectuées. Ce groupe ne fait pas partie du Guide alimentaire canadien Premières Nations, Inuit et Métis.

Outre les groupes alimentaires habituels du Guide alimentaire canadien Premières Nations, Inuit et Métis, les aliments considérés comme des sucreries (ex. friandises, crème glacée, chocolat au lait) et des aliments-camelote (ex. poutine, croustilles) ont été regroupés sous l'appellation «autres aliments» dans le présent rapport. Bien que la valeur nutritive de ces aliments soit moins intéressante, ce groupe particulier mérite d'être documenté, puisque ces aliments font également partie de l'alimentation quotidienne.

Résultats – Recettes traditionnelles

Recettes traditionnelles – Communautés anishinabeg participantes

Pour les participants des communautés anishinabeg, les recettes traditionnelles étaient peu consommées, entre 0.06 et 0.09 fois par jour pour chaque recette, soit environ une fois aux deux semaines. Le napanewabo était la recette consommée le plus fréquemment. Au total, les recettes traditionnelles étaient consommées 0.24 fois/jour, soit moins de 2 jours par semaine (Tableau 289).

Tableau 289 : Fréquences de consommation de recettes traditionnelles par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=111)

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Recettes traditionnelles – total	0.24 [0.18 – 0.31]	0.00	0.14	1.29
Napanewabo (soupe de farine préparée avec de l'original ou du bœuf et parfois des carottes)	0.09 [0.06 – 0.11]	0.00	0.07	0.43
Patikabo (plat fait de pommes de terre et farine, avec de l'original ou du bœuf et parfois des carottes)	0.08 [0.06 – 0.10]	0.00	0.07	0.43
Kipatci (mets préparé à base de bouillon d'original, de pommes de terre, de farine et de pâte de pain banique)	0.06 [0.04 – 0.08]	0.00	0.00	0.43

Recettes traditionnelles – Communautés innues participantes

Les recettes traditionnelles étaient consommées par les participants des communautés innues en moyenne 0.06 fois/jour, soit environ 2 fois par mois. La soupe de gibier était consommée un peu plus fréquemment, soit 0.03 par jour, alors que la soupe de poisson était consommée 0.02 fois par jour, ce qui correspond à un peu moins d'une fois par mois.

Tableau 290 : Fréquences de consommation de recettes traditionnelles par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=87)

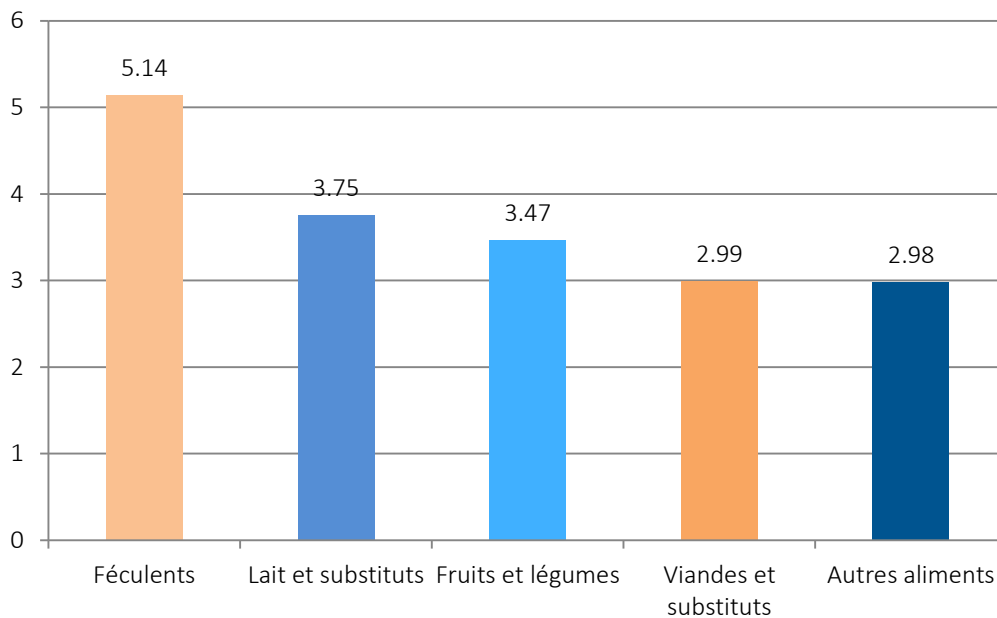
Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Recettes traditionnelles – total	0.06 [0.01 – 0.11]	0.00	0.00	0.14
Soupe de gibier	0.03 [0.01 – 0.05]	0.00	0.00	0.14
Soupe de poisson	0.02 [-0.00 – 0.04]	0.00	0.00	0.07

Résultats – Aliments du commerce – Communautés anishinabeg participantes

Fréquences de consommation d'aliments du commerce par groupe d'aliments

Les résultats présentés dans cette section offrent un portrait plus précis des catégories d'aliments consommés dans les communautés anishinabeg impliquées dans le projet. Selon la Figure 52, les aliments consommés le plus fréquemment étaient les féculents, suivi du groupe lait et substituts et ensuite des fruits et légumes, alors que les viandes et substituts et les autres aliments étaient consommés le moins souvent. Dans le cadre d'une saine alimentation, on vise à ce que les légumes et les fruits soit le groupe d'aliments le plus fréquemment consommé et que le groupe «autres aliments» soit celui le moins souvent consommé (Santé Canada, 2015).

Figure 52 : Fréquences de consommation moyenne par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JES!-YEH! (n=111) par groupes d'aliments du commerce



Légumes et fruits

Pour les deux communautés anishinabeg participantes, la moyenne de fréquence de consommation de légumes était de 1.28 fois par jour [1.07 – 1.50]. Les légumes consommés le plus fréquemment étaient les oignons (0.29 fois par jour), alors que le brocoli était consommé plus occasionnellement (0.13 fois par jour) (Tableau 291).

La moyenne de la fréquence de consommation des fruits était de 2.07 fruits par jour [1.82 – 2.34]. Les fruits les plus consommés étaient les pommes et les bananes, alors que les petits fruits du commerce ainsi que les fruits en conserve étaient moins consommés (Tableau 291). Par ailleurs, on doit considérer que les participants consommaient également des petits fruits sauvages cueillis localement, à une fréquence de 0.11 fois par jour (voir section Aliments traditionnels – communautés anishinabeg, page 449). Cela augmente donc la consommation de petits fruits à 0.31 fois par jour, soit plus de 2 fois par semaine.

Les jus de fruits sont exclus de cette catégorie et les détails quant à leur consommation se trouvent à la section Boissons - communautés anishinabeg, page 473. Il mérite d'être souligné que les jus de fruits étaient consommés en moyenne 2.58 fois par jour (incluant les jus en poudre et en bouteille), ce qui est supérieur à la fréquence de consommation de tous les fruits frais listés dans le questionnaire. Par contre, bien que dans les jus de fruits purs à 100%, le contenu en vitamines et minéraux soit intéressant, les jus de fruits ne fournissent pas autant de fibres que les fruits frais et ont ainsi une valeur nutritive moindre (Bazzano et al. 2008; Flood-Obbagy et Rolls, 2009; UWCPHN,

2012). D'ailleurs, la consommation de jus de fruits chez les enfants a été identifiée comme un élément contribuant aux apports caloriques excessifs chez les enfants dû à leur faible capacité à entraîner un sentiment de satiété (Flood-Obbagy et Rolls, 2009).

De façon générale, les légumes étaient consommés à une fréquence plus faible que les fruits. Pour la consommation totale de fruits et de légumes, la moyenne de fréquence de consommation s'élevait à 3.44 fois par jour [3.04 – 3.87] pour les participants des communautés anishinabeg (Tableau 291).

Tableau 291 : Fréquences de consommation de légumes et de fruits par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Légumes – total	1.28 [1.07 – 1.50]	0.07	1.28	3.86
Oignon	0.29 [0.22 – 0.36]	0.00	0.43	1.00
Légumes jaunes	0.26 [0.21 – 0.31]	0.00	0.14	1.00
Autres légumes	0.25 [0.20 – 0.31]	0.00	0.14	1.00
Tomate	0.21 [0.16 – 0.27]	0.00	0.14	1.00
Légumes verts	0.19 [0.15 – 0.24]	0.00	0.14	1.00
Brocoli	0.13 [0.09 – 0.17]	0.00	0.07	0.43
Fruits – total	2.07 [1.82 – 2.34]	0.42	2.15	5.57
Pomme	0.53 [0.45 – 0.62]	0.07	0.43	1.00
Banane	0.50 [0.43 – 0.58]	0.07	0.43	1.00
Orange	0.37 [0.29 – 0.45]	0.00	0.43	1.00
Autres fruits	0.28 [0.21 – 0.34]	0.00	0.14	1.00
Fruits en conserve	0.25 [0.19 – 0.31]	0.00	0.14	1.00
Petits fruits du commerce	0.20 [0.14 – 0.25]	0.00	0.14	0.79
Légumes et fruits – total	3.44 [3.04 – 3.87]	0.99	3.50	8.01

Féculents

Chez les participants des communautés anishinabeg, la moyenne de la fréquence de consommation des féculents était de 5.14 féculents par jour [4.76 – 5.54] (Tableau 292). Le pain blanc était celui dont la fréquence de consommation quotidienne était la plus élevée, soit en moyenne 1.05 fois par jour. Les céréales froides (ou céréales à déjeuner) étaient aussi consommées fréquemment, soit 0.79 fois par jour. En contrepartie, les aliments consommés à une fréquence moindre étaient le gruau (0.21 fois/jour) et le pain de blé entier (0.16 fois/jour). Les baniques étaient également consommées moins fréquemment, entre 1 et 2 fois par semaine. Le pain de blé entier et le gruau (sous sa forme la plus naturelle) sont des choix alimentaires nutritifs et répondent à la recommandation de Santé Canada de consommer davantage de produits céréaliers sous forme de grains entiers (Santé Canada, 2010). En contrepartie, le pain blanc ainsi que plusieurs types de céréales à déjeuner sont à base de sucres simples et non de grains entiers.

Tableau 292 : Fréquences de consommation de féculents par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Féculents – total	5.14 [4.76– 5.54]	3.07	5.02	8.36
Pain blanc	1.05 [0.89 – 1.24]	0.00	1.00	2.5
Céréales froides	0.79 [0.70 – 0.89]	0.00	0.79	2.5
Pâtes	0.57 [0.49 – 0.66]	0.00	0.43	1.00
Riz	0.46 [0.40 – 0.52]	0.00	0.43	1.00
Pommes de terre	0.41 [0.35 – 0.47]	0.00	0.43	1.00
Soupe Lipton	0.39 [0.33 – 0.46]	0.00	0.43	1.00
Craquelins	0.27 [0.21 – 0.34]	0.00	0.14	1.00
Bannique cuite au four	0.22 [0.17 – 0.28]	0.00	0.07	0.79
Saco (banique frite)	0.21 [0.15 – 0.28]	0.00	0.07	1.00
Gruau	0.21 [0.16 – 0.25]	0.00	0.14	0.79
Pain brun	0.16 [0.10 – 0.23]	0.00	0.00	2.50

Viandes et substituts

Dans les communautés anishinabeg participantes, la moyenne de la fréquence de consommation des viandes et substituts était de 1.73 fois par jour [1.54 – 1.94] (Tableau 293). Les aliments les plus consommés étaient les œufs avec une moyenne de 0.48 fois par jour, alors que les poissons du commerce (frais ou en conserve) étaient les moins consommés (0.06 par jour, soit environ 2 fois par mois et plus spécifiquement : 0.005 fois/jour pour les sardines; 0.009 fois/jour pour le thon blanc, 0.03 fois/jour pour le thon pâle et 0.02 fois/jour pour le poisson frais ou congelé). Selon Santé Canada (2011), il est recommandé de consommer du poisson 2 fois par semaine (fréquence de 0.29 fois par jour). Même en considérant les poissons pêchés localement (voir section Aliments traditionnels – communautés anishinabeg, page 446), dont la fréquence consommation était de 0.08 fois par jour (équivalent à une fois par semaine) la fréquence consommation de poissons restait insuffisante selon les recommandations en vigueur. Certains substituts de la viande, tels que les noix et les légumineuses, étaient également peu consommés, soit 0.04 et 0.07 fois par jour respectivement. La fréquence de consommation du beurre d’arachide était de 0.19 fois par jour.

Les participants des communautés anishinabeg à l’étude consommaient des viandes transformées à une fréquence moyenne de 1.22 fois par jour [1.06 – 1.39] (Tableau 293). La saucisse était l’aliment le plus consommé de cette catégorie, à raison de 0.29 fois par jour (2 fois par semaine). En incluant les viandes transformées aux viandes et substituts, la consommation moyenne quotidienne était de près de 3 fois par jour (2.98 fois par jour [2.67 – 3.31]) (Tableau 293). Dans l’ensemble, mis à part la consommation d’œufs et de bœuf, la fréquence de consommation de saucisses (0.29 fois/jour), de viandes tranchées (ex. salami, pepperoni, viande précuite en conserve) (0.29 fois/jour) et de bacon (0.26 fois/jour) était plus élevée que toutes les autres viandes et substituts, dont le poulet (0.21 fois par jour). De façon générale, toutes les viandes transformées étaient davantage consommées que les poissons du commerce ainsi que les substituts de la viande (à l’exception du beurre d’arachide).

Tableau 293 : Fréquences de consommation de viandes et substituts par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Viandes et substituts – total	1.73 [1.54 – 1.94]	0.64	1.85	4.36
Œuf	0.48 [0.40 – 0.57]	0.00	0.43	1.00
Bœuf	0.40 [0.33 – 0.47]	0.00	0.43	1.00
Poulet	0.21 [0.17 – 0.25]	0.00	0.14	0.43
Beurre d'arachide	0.19 [0.14 – 0.24]	0.00	0.14	1.00
Porc	0.14 [0.11 – 0.17]	0.00	0.07	0.43
Hamburger	0.13 [0.10 – 0.17]	0.00	0.07	0.43
Légumineuses	0.07 [0.05 – 0.10]	0.00	0.00	0.43
Noix	0.04 [0.02 – 0.06]	0.00	0.00	0.14
Thon pâle	0.03 [-0.01 – 0.06]	0.00	0.00	0.07
Poisson frais ou congelé	0.02 [0.01 – 0.03]	0.00	0.00	0.14
Thon blanc	0.009 [-0.007 – 0.025]	0.00	0.00	0.00
Sardine	0.005 [-0.002 – 0.012]	0.00	0.00	0.00
Viandes transformées – total	1.22 [1.06 – 1.39]	0.35	1.21	2.79
Saucisse	0.29 [0.22 – 0.36]	0.00	0.14	1.00
Viande transformée ou tranchée	0.29 [0.23 – 0.34]	0.00	0.14	1.00
Bacon	0.26 [0.21 – 0.32]	0.00	0.14	1.00
Croquettes de poulet	0.18 [0.14 – 0.21]	0.00	0.14	0.43
Hotdog	0.18 [0.13 – 0.22]	0.00	0.07	0.79
Jerky de bœuf	0.01 [0.00 – 0.02]	0.00	0.00	0.07
Viandes et substituts et viandes transformées – total	2.98 [2.67 – 3.31]	1.19	3.21	6.85

Lait et substituts

Les participants des communautés anishinabeg consommaient des produits laitiers à une fréquence moyenne de 3.75 fois par jour [3.35 – 4.18] (Tableau 294). Les participants consommaient plus fréquemment du lait (1.44 fois/jour) et du yogourt (0.76 fois/jour). Le Tableau 294 démontre que le lait, le yogourt et le fromage étaient plus consommés que le lait au chocolat et les fromages transformés, ces derniers étant justement des choix moins nutritifs.

Tableau 294 : Fréquences de consommation de lait et substituts par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Produits laitiers – total	3.75 [3.35 – 4.18]	1.35	3.79	10.07
Lait	1.44 [1.24 – 1.65]	0.43	1.00	4.50
Yogourt	0.76 [0.62 – 0.90]	0.07	0.43	2.50
Fromage	0.48 [0.40 – 0.57]	0.00	0.43	2.50
Lait au chocolat	0.39 [0.29 – 0.51]	0.00	0.14	2.50
Fromage transformé	0.30 [0.23 – 0.37]	0.00	0.14	1.00
Lait dans café	0.13 [0.08 – 0.20]	0.00	0.00	1.00
Préparation lactée	0.001 [-0.001 – 0.004]	0.00	0.00	0.00

Autres aliments

Dans la catégorie «autres aliments», les participants des communautés anishinabeg en consommaient à une fréquence moyenne de 2.98 fois par jour [2.68 – 3.30] (Tableau 295). Parmi les «sucreries», la confiture était la plus consommée, à une fréquence moyenne de 0.29 fois par jour, soit deux fois par semaine. Parmi les sucres ajoutés ou condiments, les participants consommaient fréquemment le sucre blanc (0.29 fois par jour) et le ketchup (0.24 fois par jour). En ce qui a trait aux aliments-camelote, les croustilles étaient consommées le plus fréquemment, soit en moyenne 0.35 fois par jour, suivi de la poutine, à une fréquence de 0.18 fois par jour, soit un peu plus qu'une fois par semaine. Les aliments ou produits les moins consommés de ce groupe étaient les beignes et les édulcorants (0.06 et 0.02 fois par jour).

Tableau 295 : Fréquences de consommation des autres aliments et sucreries par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH!

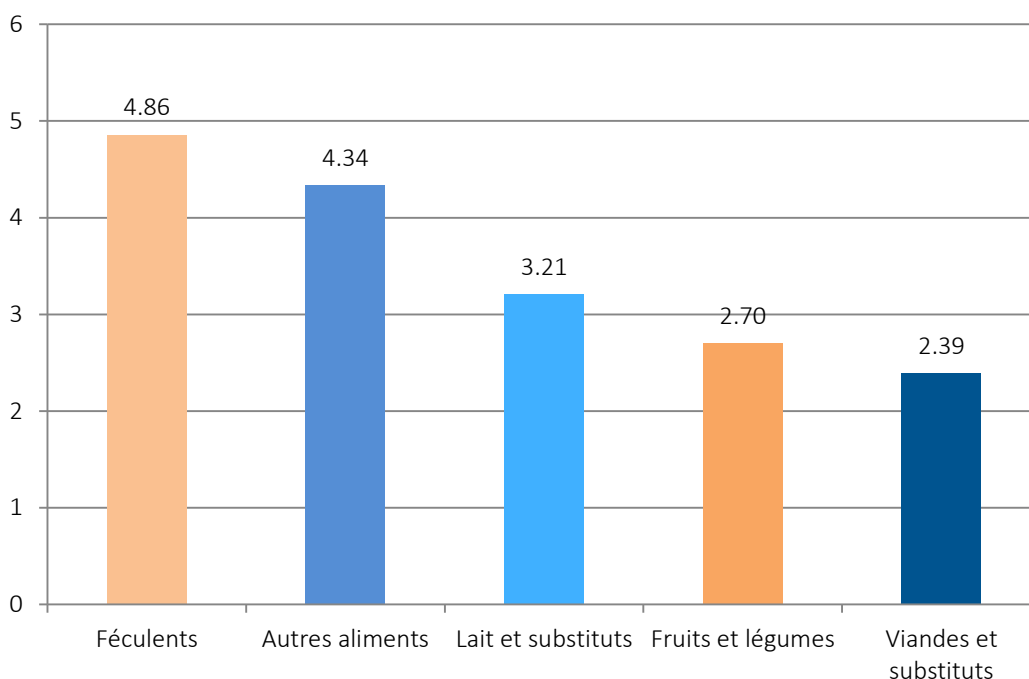
Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Sucreries – total	1.90 [1.67 – 2.15]	0.7	1.77	5.00
Confiture	0.29 [0.22 – 0.36]	0.00	0.14	1.00
Sucre blanc	0.29 [0.22– 0.36]	0.00	0.14	1.00
Ketchup	0.24 [0.18 – 0.30]	0.00	0.14	0.79
Bonbons sans chocolat	0.21 [0.16 – 0.26]	0.00	0.14	0.79
Crème glacée	0.20 [0.15 – 0.25]	0.00	0.14	0.43
Tarte	0.19 [0.13 – 0.24]	0.00	0.07	0.79
Friandises	0.14 [0.10 – 0.19]	0.00	0.07	0.79
Chocolat au lait	0.13 [0.09 – 0.17]	0.00	0.07	0.43
Gâteau	0.08 [0.06 – 0.10]	0.00	0.07	0.43
Beigne	0.06 [0.04 – 0.08]	0.00	0.07	0.14
Édulcorant	0.02 [0.00 – 0.04]	0.00	0.00	0.14
Aliments-camelote – total	1.05 [0.93 – 1.17]	0.35	1.07.	2.43
Croustilles	0.35 [0.29 – 0.41]	0.07	0.43	1.00
Poutine	0.18 [0.15 – 0.22]	0.00	0.14	0.43
Pommes de terre frites	0.18 [0.14 – 0.23]	0.00	0.14	0.43
Maïs soufflé	0.16 [0.12 – 0.20]	0.00	0.07	0.43
Pizza	0.15 [0.13 – 0.18]	0.07	0.14	0.43
Autres aliments – total	2.98 [2.68 – 3.30]	1.14	2.84	7.05

Résultats – Aliments du commerce – Communauté innues participantes

Fréquences de consommation d'aliments du commerce par groupe d'aliments

Les résultats de cette section présentent le portrait de l'alimentation des deux communautés innues, en détaillant la fréquence de consommation totale des aliments contenus dans les différents groupes alimentaires. La Figure 53 met en évidence que les participants consommaient plus fréquemment les items contenus dans le groupe des féculents et des autres aliments. Les viandes et substituts étaient le groupe alimentaire dont la fréquence de consommation était la plus faible, suivi des fruits et légumes. Idéalement, les fruits et légumes devraient être le groupe alimentaire le plus consommé, alors que les « autres aliments » devraient être consommé en faible proportion (Santé Canada, 2015).

Figure 53 : Fréquences de consommation moyenne par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH! (n=86) par groupes d'aliments du commerce



Légumes et fruits

En ce qui concerne les légumes, les participants des communautés innues en consommaient en moyenne 1.04 fois/jour [0.82 – 1.28] (Tableau 296). Les oignons (0.27 fois/jour) et les légumes jaunes (0.23 fois/jour) étaient consommés plus fréquemment, contrairement aux légumes verts (0.16 fois/jour) et au brocoli (0.08 fois/jour).

En moyenne, les fruits étaient consommés plus souvent que les légumes, soit 1.61 fois par jour [1.37 – 1.87] (Tableau 296). Les fruits les plus couramment consommés étaient les pommes (0.39 fois/jour) et les bananes (0.36 fois/jour), alors que les autres fruits et les petits fruits du commerce étaient consommés plus rarement (0.20 fois/jour). Il faut également considérer que les participants consommaient des petits fruits issus de la cueillette (voir section Aliments traditionnels – communautés innues, page 456), à une fréquence de 0.15 fois par jour. Cela augmente donc la consommation de petits fruits à 0.35 fois par jour, soit entre 2 et 3 fois par semaine.

Lorsqu'on compare la consommation de fruits à celle de jus pour ces deux communautés innues, on constate un apport en jus (incluant les jus en bouteille et en poudre) à une fréquence de 1.82 fois par jour (voir section Boissons

– communautés innues à la page 474), soit davantage que tous les différents types de fruits frais présentés, bien que les jus de fruits aient une valeur nutritive moindre que celle des fruits frais.

La fréquence de consommation totale de légumes et fruits était en moyenne de 2.70 fois par jour [2.31 – 3.14] pour les participants des communautés innues impliquées dans le projet (Tableau 296).

Tableau 296 : Fréquences de consommation de légumes par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JES!-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Légumes – total	1.04 [0.82 – 1.28]	0.07	0.85	4.22
Oignon	0.27 [0.17 – 0.39]	0.00	0.07	1.00
Légumes jaunes	0.23 [0.17 – 0.29]	0.00	0.14	0.79
Autres légumes	0.23 [0.15 – 0.31]	0.00	0.14	0.43
Tomate	0.21 [0.16 – 0.26]	0.00	0.14	0.43
Légumes verts	0.16 [0.09 – 0.24]	0.00	0.07	1.00
Brocoli	0.08 [0.03 – 0.13]	0.00	0.00	0.43
Fruits – total	1.61 [1.37 – 1.87]	0.14	1.83	4.38
Pomme	0.39 [0.32 – 0.46]	0.00	0.43	1.00
Banane	0.36 [0.31 – 0.42]	0.00	0.43	1.00
Orange	0.33 [0.28 – 0.40]	0.00	0.43	1.00
Fruits en conserve	0.21 [0.14 – 0.27]	0.00	0.14	0.79
Autres fruits	0.20 [0.14 – 0.27]	0.00	0.14	0.79
Petits fruits du commerce	0.20 [0.13 – 0.28]	0.00	0.14	1.00
Légumes et fruits – total	2.70 [2.31 – 3.14]	0.49	2.79	7.20

Féculents

Les participants des communautés innues consommaient des féculents à une fréquence moyenne de 4.86 fois par jour [4.39 – 5.38] (Tableau 297). Le pain blanc était le féculent le plus couramment consommé, soit 1.36 fois par jour, contrairement au pain brun, dont la consommation était de 0.07 fois par jour. La banique cuite au four était également consommée assez fréquemment, soit autour de 3 fois par semaine (0.48 fois/jour), alors que la banique cuite dans le sable et le tekaep étaient moins consommés (respectivement 0.11 et 0.08 fois/jour). Pour adopter une saine alimentation, il est par ailleurs recommandé de favoriser les produits céréaliers à grains entiers aux produits céréaliers raffinés (Santé Canada, 2010). Parmi d'autres féculents consommés plus fréquemment, les céréales froides et les pommes de terre étaient consommées environ une fois aux deux jours (respectivement 0.57 fois/jour et 0.48 fois/jour).

Tableau 297 : Fréquences de consommation de féculents par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JES!-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Féculents – total	4.86 [4.39 – 5.38]	2.05	4.86	8.29
Pain blanc	1.36 [1.10 – 1.65]	0.14	1.00	4.50
Céréales froides	0.57 [0.46 – 0.69]	0.00	0.43	2.50
Pommes de terre	0.48 [0.40 – 0.56]	0.14	0.43	1.00
Bannique cuite au four	0.48 [0.36 – 0.61]	0.00	0.43	2.50
Riz	0.38 [0.31 – 0.46]	0.07	0.43	0.79
Pâtes	0.37 [0.32 – 0.41]	0.14	0.43	0.79
Gruau	0.30 [0.22 – 0.38]	0.00	0.14	0.79
Soupe Lipton	0.24 [0.16 – 0.32]	0.00	0.14	0.79
Craquelins	0.18 [0.13 – 0.24]	0.00	0.14	0.43
Bannique cuite dans le sable	0.11 [0.06 – 0.15]	0.00	0.07	0.43
Tekaep (type de crêpe/bannique avec graines rouges (airelles))	0.08 [0.04 – 0.11]	0.00	0.00	0.43
Pain brun	0.07 [0.01 – 0.13]	0.00	0.00	0.43

Viandes et substituts

Dans les communautés innues participantes, pour ce qui est des viandes et substituts du commerce (sans inclure les viandes traditionnelles issues de la chasse) faisant partie du Guide alimentaire canadien Premières Nations, Inuit et Métis (Santé Canada, 2007), la fréquence de consommation moyenne des jeunes participants était de 1.50 fois/jour [1.31 – 1.70] (Tableau 298). Les œufs et le bœuf étaient consommés le plus souvent, à une fréquence respective de 0.43 et de 0.36 fois par jour. Les poissons (frais, congelés ou en conserve), étaient consommés peu souvent, soit 0.01 fois par jour, ce qui correspond à moins d'une fois par mois. Selon Santé Canada (2011), il est recommandé de consommer du poisson 2 fois par semaine (fréquence de 0.29 fois par jour). Tel qu'indiqué dans la section « Aliments traditionnels – communautés innues » (page 451), les participants des communautés innues consommaient régulièrement du poisson issu de la pêche locale, en moyenne 0.19 fois par jour. Ainsi, bien que la consommation de poissons du commerce soit faible, la consommation totale de poissons était tout de même de 0.20 fois par jour, ce qui représente une consommation d'environ 1.5 fois par semaine, qui se rapproche des recommandations actuelles du Guide alimentaire canadien Premières Nations, Inuit et Métis (soit 2 fois par semaine). En ce qui a trait aux autres substituts de la viande, soit le beurre d'arachide, les noix et les légumineuses, ils étaient consommés plus occasionnellement, à une fréquence respective de 0.08, 0.06 et 0.03 fois par jour, soit autour de 1-3 fois par mois (Tableau 298).

Comme mentionné précédemment, un sous-groupe de viandes transformées a été inclus afin d'en documenter la consommation. Les participants des deux communautés innues consommaient des viandes transformées à une fréquence moyenne de 0.87 fois par jour [0.73 – 1.03] (Tableau 298). Les viandes tranchées (ex. salami, pepperoni, viande précuite en conserve) étaient consommées le plus fréquemment, à raison de 0.25 fois par jour en moyenne, suivi du bacon à 0.22 fois par jour. Le bœuf séché (de type jerky) était consommé moins souvent, soit à une fréquence de 0.002 fois/jour.

Dans l'ensemble, les fréquences de consommation des viandes et substituts, à l'exception des œufs et du bœuf, étaient similaires aux viandes transformées. La fréquence de consommation moyenne de viandes, en incluant les viandes transformées, était de 2.39 fois par jour [2.11 – 2.69] (Tableau 298).

Tableau 298 : Fréquences de consommation de viandes transformées par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Viandes et substituts – total	1.50 [1.31 – 1.70]	0.56	1.42	3.14
Œuf	0.43 [0.35 – 0.53]	0.07	0.43	2.5
Bœuf	0.36 [0.30 – 0.42]	0.07	0.43	1.00
Poulet	0.19 [0.15 – 0.23]	0.00	0.14	0.43
Porc	0.19 [0.15 – 0.23]	0.00	0.14	0.43
Hamburger	0.12 [0.08 – 0.17]	0.00	0.07	0.43
Beurre d'arachide	0.08 [0.03 – 0.13]	0.00	0.00	0.43
Noix	0.06 [0.03 – 0.09]	0.00	0.00	0.43
Légumineuses	0.03 [0.02 – 0.05]	0.00	0.00	0.14
Poisson	0.009 [0.003 – 0.015]	0.00	0.00	0.07
Sardine	0.004 [0.001 – 0.008]	0.00	0.00	0.07
Thon pâle	0.0006 [-0.0006 – 0.0017]	0.00	0.00	0.00
Thon blanc	0.0005 [-0.0005 – 0.0015]	0.00	0.00	0.00
Viandes transformées – total	0.87 [0.73 – 1.03]	0.21	0.82	2.29
Viandes en tranches et transformées	0.25 [0.19 – 0.31]	0.07	0.14	0.43
Bacon	0.22 [0.16 – 0.28]	0.00	0.14	0.79
Croquettes de poulet	0.17 [0.13 – 0.22]	0.00	0.14	0.43
Hotdog	0.13 [0.10 – 0.16]	0.00	0.07	0.43
Saucisse	0.11 [0.09 – 0.14]	0.00	0.07	0.43
Jerky de bœuf	0.002 [-0.000 – 0.005]	0.00	0.00	0.00
Viandes et substituts et viandes transformées - total	2.39 [2.11 – 2.69]	1.05	2.35	6.10

Lait et substituts

La fréquence de consommation de produits laitiers était en moyenne de 3.21 fois par jour [2.77 – 3.70] (Tableau 299). Le lait, le yogourt et le fromage étaient les aliments les plus consommés, avec une moyenne respective de 1.25, 0.65 et 0.49 fois par jour, alors que les aliments de valeur nutritive moindre, tels que le lait au chocolat et le fromage transformé, étaient consommés moins fréquemment (0.37 et 0.16 fois/jour).

Tableau 299 : Fréquences de consommation de lait et substituts par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Produits laitiers – total	3.21 [2.77 – 3.70]	1.14	3.39	8.72
Lait	1.25 [1.04 – 1.48]	0.43	1.00	4.50
Yogourt	0.65 [0.50 – 0.82]	0.00	0.43	2.50
Fromage	0.49 [0.39 – 0.61]	0.07	0.43	2.50
Fromage transformé	0.37 [0.26 – 0.48]	0.00	0.43	2.50
Lait au chocolat	0.16 [0.11 – 0.22]	0.00	0.07	0.79
Lait dans café	0.09 [0.04 – 0.15]	0.00	0.00	0.79

Autres aliments (sucreries et aliments camelote)

Les participants des communautés innues consommaient en moyenne des produits de la catégorie « autres aliments » à une fréquence de 4.34 fois quotidiennement [3.79 – 4.97] (Tableau 300). Parmi les condiments et produits ajoutés, le ketchup (0.60 fois/jour), le sucre blanc (0.53 fois/jour) et la confiture (0.33 fois/jour) étaient consommés le plus souvent. En ce qui a trait aux aliments camelote, ce sont les croustilles (0.36 fois/jour), barres tendres (0.29 fois/jour) et desserts glacés (0.29 fois/jour) dont la fréquence de consommation était la plus élevée. Les édulcorants étaient très peu consommés (fréquence de 0.005 fois/jour).

Tableau 300 : Fréquences de consommation d'autres aliments (sucreries et aliments camelote) par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Sucreries – total	3.34 [2.87 – 3.86]	0.00	0.43	2.50
Ketchup	0.60 [0.47 – 0.74]	0.00	0.43	2.50
Sucre blanc	0.53 [0.38 – 0.70]	0.00	0.29	2.50
Confiture	0.33 [0.23 – 0.44]	0.00	0.14	1.00
Barre tendre	0.29 [0.19 – 0.39]	0.00	0.14	1.00
Desserts glacés	0.29 [0.21 – 0.37]	0.00	0.14	1.00
Tarte	0.20 [0.12 – 0.28]	0.00	0.07	1.00
Bonbons sans chocolat	0.19 [0.12 – 0.25]	0.00	0.07	0.43
Crème glacée	0.16 [0.11 – 0.21]	0.00	0.07	0.43
Gâteau	0.15 [0.10 – 0.21]	0.00	0.07	0.43
Friandises	0.14 [0.09 – 0.19]	0.00	0.07	0.43
Chocolat au lait	0.10 [0.07 – 0.13]	0.00	0.00	0.43
Beigne	0.08 [0.03 – 0.12]	0.00	0.00	0.00
Édulcorant	0.005 [-0.005 – 0.015]	0.91	3.50	8.94
Aliments camelote – total	0.96 [0.81 – 1.12]	0.21	0.92	2.43
Croustilles	0.36 [0.27 – 0.45]	0.00	0.43	1.00
Poutine	0.19 [0.15 – 0.23]	0.00	0.14	0.43
Pizza	0.17 [0.13 – 0.20]	0.00	0.14	0.43
Pommes de terre frites	0.14 [0.11 – 0.18]	0.00	0.07	0.43
Mais soufflé	0.12 [0.09 – 0.15]	0.00	0.07	0.43
Autres aliments – total	4.34 [3.79 – 4.97]	1.34	4.44	10.28

8.4.3.Boissons

Pourquoi documenter la consommation d'eau et de boissons?

Les boissons sucrées, sous la forme de boissons gazeuses, boissons aux fruits ou boissons énergisantes, ne fournissent pratiquement pas de nutriments par rapport à leur apport en calories, et sont composées principalement d'eau et de sucre ajouté (ASPQ, 2010). Au Québec, la consommation de boissons sucrées est la plus élevée chez les jeunes entre 15 et 17 ans (INSPQ, 2017a). Selon les données canadiennes de 2004, les boissons sucrées (boissons gazeuses et boissons aux fruits) représentaient les sources principales de sucres ajoutés dans l'alimentation des jeunes de 1 à 18 ans (INSPQ, 2017b). Par ailleurs, il est reconnu que la consommation de sucre, particulièrement sous forme de boissons sucrées, contribue à l'excès de poids et au risque de maladies coronariennes. En contrepartie, la réduction de la consommation de boissons sucrées chez les jeunes pourrait contribuer à prévenir le gain de poids (Ebbeling, 2014). La consommation d'eau, au contraire, est primordiale à la santé, puisque ce liquide contribue au bon fonctionnement du corps, tout en ne fournissant aucune calorie. L'eau devrait donc être la principale source d'hydratation dans l'alimentation et devrait être choisie de préférence aux boissons plus riches en calories (Santé Canada, 2016).

L'objectif de cette section est de documenter les fréquences de consommation et les apports en boissons pour les participants des communautés innues et anishinabeg impliquées dans le projet.

Comment a-t-on mesuré la consommation d'eau et de boissons?

Collecte de données

La fréquence consommation de boissons (nombre de fois/jour) a été mesurée à l'aide de deux questionnaires différents. L'un d'entre eux était le questionnaire de fréquence alimentaire pour les trois derniers mois précédant l'étude (Annexe C). Les fréquences de consommation de boissons mesurées comprenaient les jus (en bouteille ou en boîte), les boissons gazeuses (régulières et diètes), les boissons sportives (de type *Gatorade*) et les boissons énergisantes (de type *Red Bull*). Les données sur la consommation d'eau et de boissons faites à base d'eau (ex. jus en poudre ou fait de concentré, thé, café, etc.) étaient mesurées à l'aide d'un autre questionnaire. Celui-ci mesurait la fréquence (nombre de verres/jour) et la portion (nombre de verres consommés) d'eau et de boissons à base d'eau au cours des sept derniers jours précédant l'étude et ces données ont permis de calculer la quantité consommée (en ml) pour chaque item. Ces données ont été regroupées afin de représenter la consommation de boissons en général, malgré les différents questionnaires utilisés.

Analyses

Les moyennes géométriques et leur IC 95%, le 5^e percentile, la médiane et le 95^e percentile des fréquences de consommation des différentes boissons ont été calculés. Une échelle de fréquence de consommation (Tableau 301) a été utilisée afin de faciliter l'analyse des fréquences de consommation. Une valeur numérique en termes de fréquence par jour a été associée à chacun des intervalles de fréquence. Chaque valeur correspond à la valeur médiane de chaque intervalle.

Tableau 301 : Échelle utilisée pour le questionnaire sur les boissons.

Fréquence de consommation	4 à 5 fois par jour	2 à 3 fois par jour	1 fois par jour	5 à 6 fois par semaine	2 à 4 fois par semaine	1 fois par semaine	1 à 3 fois par mois	Jamais/ moins que 1 fois par mois
Valeur numérique correspondante en nombre de fois par jour	4,50 fois/jour	2,50 fois/jour	1,00 fois/jour	0,79 fois/jour	0,43 fois/jour	0,14 fois/jour	0,07 fois/jour	0,00 fois/jour

Résultats – Consommation de boissons – Communautés anishinabeg participantes

Consommation de boissons

Le Tableau 302 présente la consommation de boissons par les participants des communautés anishinabeg. En moyenne, la fréquence de consommation totale était de 6.68 fois par jour. L'eau était la boisson la plus consommée (2.39 fois par jour), mais les jus en poudre et en bouteille étaient également consommés fréquemment (1.76 fois/jour et 0.82 fois/jour). Tel que mentionné dans la section sur la consommation de fruits, bien que dans les jus de fruits purs à 100%, le contenu en vitamines et minéraux soit intéressant, les jus de fruits ne fournissent pas autant de fibres que les fruits frais et ont ainsi une valeur nutritive moindre (Bazzano et al. 2008; Flood-Obbagy et Rolls, 2009; UWCPHN, 2012). Quant aux jus en poudre, ils sont principalement composés de sucre et d'eau, ce qui en fait des aliments peu favorables à la santé des enfants. D'ailleurs, la consommation de jus de fruits chez les enfants a été identifiée comme un élément contribuant aux apports caloriques excessifs chez les enfants dû à leur faible capacité à entraîner un sentiment de satiété (Flood-Obbagy et Rolls, 2009).

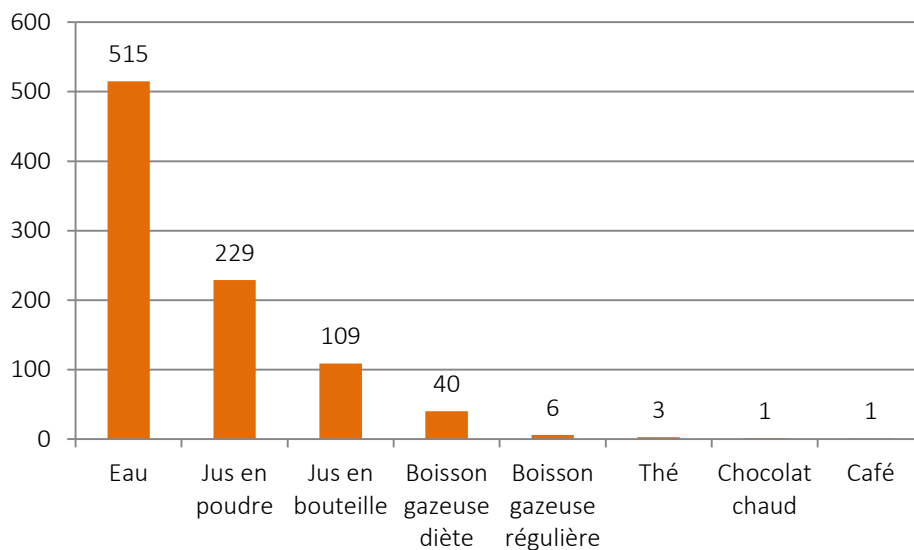
La boisson gazeuse régulière était consommée plus fréquemment (0.31 fois/jour) que la boisson gazeuse diète (0.15 fois/jour). La fréquence de consommation de boissons gazeuses, tous types confondus, était de près d'une fois aux deux jours (0.46 fois/jour).

Tableau 302 : Fréquences de consommation des boissons par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JESI-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Boissons – total	6.68 [6.082– 7.33]	2.72	7.14	12.00
Eau	2.39 [2.06-2.77]	0.43	2.14	7.00
Jus en poudre	1.76 [1.45 – 2.11]	0.00	2.00	6.00
Jus en bouteille ou en boîte	0.82 [0.64 – 1.01]	0.00	0.43	2.50
Boissons gazeuses régulières	0.31 [0.24 – 0.39]	0.00	0.14	1.00
Boissons gazeuses diètes	0.15 [0.10 – 0.20]	0.00	0.00	1.00
Thé	0.15 [0.08 – 0.22]	0.00	0.00	1.00
Boissons pour sportifs	0.13 [0.09 – 0.18]	0.00	0.00	0.43
Chocolat chaud	0.09 [0.04 – 0.15]	0.00	0.00	1.00
Café	0.07 [0.03 – 0.12]	0.00	0.00	1.00
Boissons énergétiques	0.02 [-0.00 – 0.03]	0.00	0.00	0.07

La Figure 54 présente la moyenne du volume consommé pour chacune des boissons mentionnées. Les valeurs pour les boissons pour sportifs et les boissons énergisantes ne sont pas présentées puisqu'elles n'étaient pas mesurées dans la collecte de données. On constate que l'eau est la boisson dont la moyenne de consommation quotidienne était la plus élevée, soit 515 ml par jour. Or, les recommandations pour la consommation d'eau journalière chez les enfants et les jeunes se situent entre 1,5L et 2L (Mullen et Shield, 2017), bien que les besoins hydriques varient largement selon plusieurs facteurs tels que l'âge et le poids. Les jus (en bouteille et en poudre) représentent 338 ml par jour. Les autres boissons étaient consommées en moins grande quantité, soit 46ml pour les boissons gazeuses, et moins de 5 ml pour les autres boissons.

Figure 54 : Volume (en ml) de boissons consommées par les participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JES!-YEH!



Consommation d'eau du robinet et en bouteille

Bien que tous les participants aient accès à l'eau potable via le réseau d'aqueduc, 13% d'entre eux consommaient exclusivement l'eau du robinet à la maison. Les participants indiquaient à 27% que le goût, l'apparence ou l'odeur de l'eau les empêchait parfois (10%) ou toujours (17%) de boire l'eau du robinet. Par ailleurs, l'eau en bouteille était consommée par 85% des participants.

Résultats – Consommation de boissons – Communautés innues participantes

Consommation de boissons

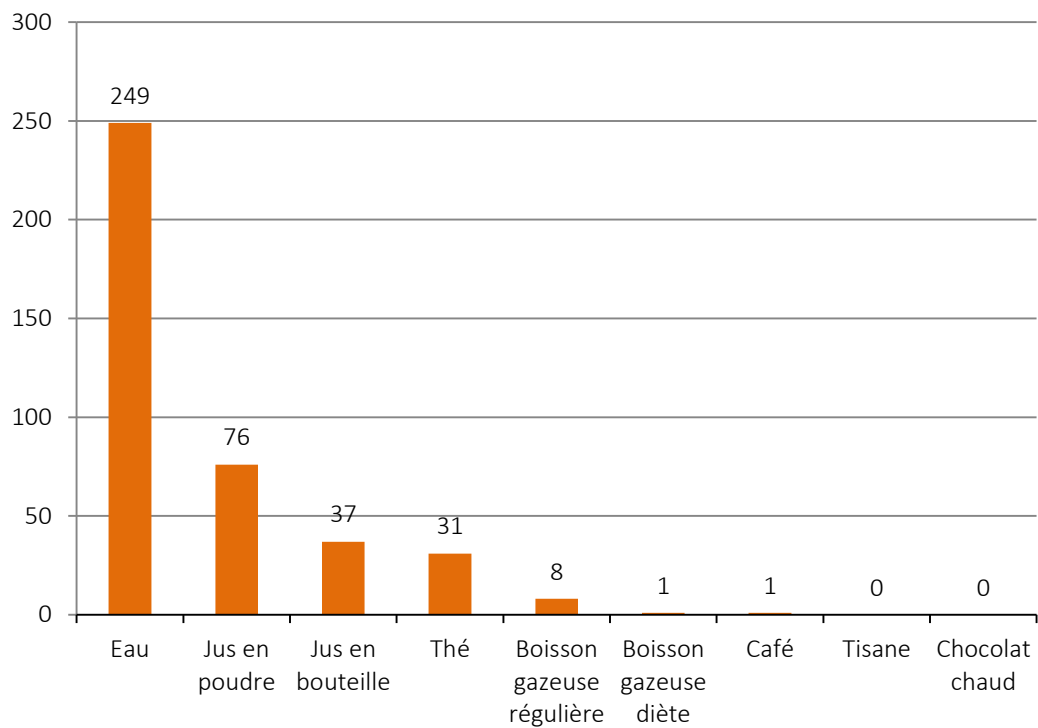
Le Tableau 303 présente la consommation de boissons par les participants des communautés innues. En moyenne, la fréquence de consommation totale était de 5.79 fois par jour. Bien que l'eau fût la boisson la plus consommée (1.73 fois/jour), les jus en bouteille (0.64 fois/jour) et surtout les jus en poudre (1.18 fois/jour) étaient également très présents au quotidien. La fréquence moyenne de consommation de boissons gazeuses était de 0.23 fois/jour (régulière : 0.18 fois/jour et diète : 0.05 fois/jour) (Tableau 303). Les boissons caféinées (café, boissons énergétiques) étaient peu consommées (respectivement 0.05 et 0.01 fois par jour).

Tableau 303 : Fréquences de consommation des boissons par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JES!-YEH!

Variable	Moyenne géométrique (IC 95%)	5 ^e percentile	Médiane	95 ^e percentile
Boissons – total	5.79 [5.03 – 6.66]	1.57	5.64	14.07
Eau	1.73 [1.35 – 2.17]	0.00	1.43	8.00
Jus en poudre	1.18 [0.85 – 1.57]	0.00	1.00	6.00
Jus en bouteille ou en boîte	0.64 [0.44 – 0.86]	0.00	0.43	4.50
Thé	0.61 [0.41 – 0.82]	0.00	0.43	4.00
Boissons gazeuses régulières	0.18 [0.11 – 0.25]	0.00	0.00	1.00
Boissons pour sportifs	0.16 [0.11 – 0.21]	0.00	0.07	0.79
Boissons gazeuses diètes	0.05 [0.00 – 0.09]	0.00	0.00	0.14
Café	0.05 [0.01 – 0.10]	0.00	0.00	0.29
Chocolat chaud	0.02 [-0.00 – 0.04]	0.00	0.00	0.14
Boissons énergétiques	0.01 [-0.00 – 0.02]	0.00	0.00	0.00
Tisane	0.01 [-0.00 – 0.01]	0.00	0.00	0.00

La Figure 55 présente la moyenne du volume consommé pour chacune des boissons mentionnées. Les valeurs pour les boissons pour sportifs et les boissons énergisantes ne sont pas présentées puisqu'elles n'étaient pas mesurées dans la collecte de données. L'eau était consommée en plus grande quantité que le reste des boissons, soit 249 ml par jour en moyenne, suivi des jus (en poudre et en bouteille), dont le volume de consommation moyen était de 103 ml par jour. La moyenne de consommation de thé était de 31 ml par jour, et les autres boissons étaient peu consommées. En somme, la consommation d'eau était nettement inférieure aux recommandations pour la consommation d'eau journalière chez les enfants et les jeunes de entre 1,5L et 2L (Mullen et Shield, 2017).

Figure 55 : Volume (en ml) de boissons consommées par les participants des communautés innues impliquées dans le projet JESI-YEH!



Consommation d'eau du robinet et en bouteille

Parmi les participants, 15% d'entre eux buvaient uniquement de l'eau du robinet. L'eau en bouteille était consommée par 85% des participants, et pour 27% d'entre eux, le goût, l'apparence ou l'odeur de l'eau les empêchait parfois (18%) ou toujours (9%) de boire l'eau du robinet.

Références

ASPC (Agence de la santé publique du Canada) (2011a). Obésité au Canada – rapport conjoint de l'Agence de la santé publique du Canada et de l'Institut canadien d'information sur la santé. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/migration/phac-aspc/hp-ps/hl-mvs/oic-oac/assets/pdf/oic-oac-fra.pdf

ASPC (Agence de la santé publique du Canada) (2011b). Le diabète au Canada : Perspective de santé publique sur les faits et les chiffres. Chapitre 6 – Le diabète chez les populations autochtones (Premières Nations, Inuits et Métis). Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-chroniques/rapports-publications/diabete/diabete-canada-perspective-sante-publique-faits-chiffres/chapitre-6.html

ASPC (Agence de la santé publique du Canada) (2011c). Le diabète au Canada : Perspective de santé publique sur les faits et les chiffres. Chapitre 5 – Le diabète chez les enfants et les jeunes. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-chroniques/rapports-publications/diabete/diabete-canada-perspective-sante-publique-faits-chiffres/chapitre-5.html

ASPQ (Agence pour la santé publique du Québec) (2010). Dossier spécial sur les boissons sucrées. Bulletin de Santé publique 32:3.

Bazzano, L.A., Li, T.Y., Joshipura, K.J., Hu, F.B. (2008). Intake of Fruit, Vegetables, and Fruit Juices and Risk of Diabetes in Women. *Diabetes Care*, 31 (7), 1311-1317.

Bellamy, S., Hardy, C. (2015). Le syndrome du stress post-traumatique chez les peuples autochtones du Canada. Centre de collaboration nationale de la santé autochtone. Consulté en ligne : www.nccah-ccnsa.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/152/2015-10-07-RPT-MentalHealth01-PTSD-BellamyHardy-FR-Web.pdf

CINE (Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment)(2017). Benefits of Traditional Foods. Consulté en ligne: www.mcgill.ca/cine/research/canada/food/benefits

Compher, C. (2006). The nutrition transition in American Indians. *J. Transcult. Nurs.*, 17 (3), 217-23.

Downs, S.M., Arnold, A., Marshall, D., McCargar, L.J., Raine, K.D., Willows, N.D. (2007). Associations among the food environment, diet quality and weight status in Cree children in Québec. *Public Health Nutr*, 12(9), 1504-1511.

Earle, L. (2013). La santé et les régimes alimentaires traditionnels autochtones. Centre de collaboration nationale de la santé autochtone. Consulté en ligne : www.nccah-ccnsa.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/44/diets_health_FR_web.pdf

Ebbeling, C.B. (2014). Sugar-sweetened beverages and body weight. *Current Opinion in Lipidology*, 25 (1), 1-7.

ERS (Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières nations) (2003). Prévalence d'obésité chez les peuples autochtones du Canada. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-publique/services/promotion-sante/modes-vie-sains/obesite-canada/prevalance-obesite-populations-autochtones.html#notei

Flood-Obbagy, J.E., Rolls, B.J. (2009). The effect of fruit in different forms on energy intake and satiety at a meal. *Appetite*. 52 (2), 416-422.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2017a). Les jeunes de 15 à 17 ans sont de grands consommateurs de boissons sucrées. Communiqué de presse. Consulté en ligne : www.stat.gouv.qc.ca/salle-presse/communiqu/communiqu-presse-2017/avril/avril1720.html

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2017b) La consommation de sucre et la santé – Fiche thématique. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2236_consommation_sucre_sante_0.pdf

Merydith, S.P., Prout, H.T., Blaha, J. (2003). Social desirability and behavioral rating scales: An exploratory study with the Child Behavior Checklist/4-18. *Psychology in the Schools*, 40, 225-235.

Mullen, M., Shield, E. (2017). Water : How Much Do Kids Need? Eatright, Academy of Nutrition and Dietetics. Consulté en ligne: www.eatright.org/resource/fitness/sports-and-performance/hydrate-right/water-go-with-the-flow

Passeport Santé (2011). Profil santé de la pomme de terre. Consulté en ligne: www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=pomme_de_terre_nu

Redwood, D.G., Ferucci, E.D., Schumacher, M.C., Johnson, J.S., Lanier, A.P. Helzer, L.J., Tom-Orme, L., Murtough, M.A., Slattery, M.L. (2008). Traditional Foods and Physical Activity Patterns and Associations with Cultural Factors in a Diverse Alaska Native Population. *International Journal of Circumpolar Health*, 67 (4), 334-348.

Samson, C., Pretty, J. (2006). Environmental and Health Benefits of Hunting Lifestyles and Diets for the Innu of Labrador. *Food Policy*, 31 (6), 528-553.

Santé Canada (2010). Bien manger avec le Guide alimentaire canadien Premières Nations, Inuit et Métis. Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/rapports-publications/bien-manger-guide-alimentaire-canadien-premieres-nations-inuit-metis.html#a_3

Santé Canada (2011). Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Ressource à l'intention des éducateurs et des communicateurs. Consulté en ligne : www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/pubs/res-educat-fra.pdf

Santé Canada (2015). Qu'est-ce qu'une saine alimentation? Consulté en ligne : www.canada.ca/fr/sante-canada/services/conseils-alimentation-saine/qu-est-qu-saine-alimentation.html

Santé Canada (2016). Restez hydraté en buvant de l'eau. Consulté en ligne: www.canada.ca/fr/sante-canada/services/conseils-alimentation-saine/restez-hydrate-buvant-eau.html

UWCPHN (University of Washington Center for Public Health Nutrition) (2012). Replacing Juice with Fruit: Nutrition and Economic Effects. Issue Brief 6. Consulté en ligne: depts.washington.edu/uwcpnh/reports/JuiceBrief_Final.pdf

Willows, N.D. (2005). Determinants of healthy eating in Aboriginal peoples in Canada: the current state of knowledge and research gaps. *Can. J. Public Health*, 96 (Suppl 3), S32- S36.

Yukon Santé et Affaires sociales (2012). Aliments traditionnels autochtones. Consulté en ligne : www.yukonwellness.ca/fr/traditionalfood.php#.WYtkelXyi01

8.1. Conclusion sur les autres déterminants de la santé et perspectives futures

Puisque ce projet pilote a dû inclure des participants volontaires dans deux des quatre des communautés du projet, **la prudence est de mise quant à la représentativité des données pour les populations des 3 à 19 ans de ces communautés.** Par ailleurs, puisque les quatre communautés ayant participé au projet n'ont pas été choisies sur des bases aléatoires, mais invitées à participer sur des bases volontaires, ces communautés ne représentent pas nécessairement l'ensemble des régions d'étude ni les nations auxquelles ces communautés appartiennent. Tout de même, certaines grandes tendances ressortent et méritent d'être soulevées.

Le surpeuplement des logements et l'insécurité alimentaire des ménages des participants des communautés anishinabeg impliquées dans le projet JES!-YEH! atteignaient des proportions préoccupantes (34.9% et 42.9% respectivement). Celle du surpeuplement était considérablement plus élevée que celle rapportée pour la nation anishinabeg en 2008 dans l'Enquête régionale de santé des Premières Nations du Québec (ERS) et pour les Premières Nations vivant dans des réserves au Canada dans l'Enquête nationale auprès des ménages en 2011. La prévalence de l'insécurité alimentaire était toutefois similaire à celle rapportée dans l'ERS pour les adultes Anishinabeg vivant dans des ménages avec des enfants en 2008, mais plus élevée que celle pour les ménages autochtones au Canada rapportée dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes en 2004.

Bien que la proportion des participants consommant des aliments traditionnels semblait élevée, les fréquences de consommation s'avéraient tout de même assez faibles. Il faut souligner que les participants des communautés anishinabeg consommaient du gibier et ceux des communautés innues consommaient du poisson en moyenne plus d'une fois par semaine (0.18 et 0.19 fois/jour respectivement). Les résultats du projet JES!-YEH! montrent d'ailleurs que les niveaux d'exposition au mercure et au plomb étaient bas. Des analyses ultérieures viseront à vérifier si la faible consommation de certains aliments traditionnels pouvant contenir ces contaminants (poissons, gibier et oiseaux) peut expliquer ces résultats. Cela étant dit, puisque les aliments traditionnels ont une valeur culturelle importante et sont de grande qualité nutritionnelle, il importe de faire la promotion de leur consommation tout en minimisant l'exposition à ces contaminants.

Aliments traditionnels et prévention de l'exposition au plomb et au mercure

Pour prévenir l'exposition au plomb chez les enfants et les jeunes et éviter la contamination de la faune locale, il est fortement recommandé de chasser avec des munitions sans plomb et améliorer l'accès à ces munitions à proximité des communautés. Ceci inclut la grenaille en acier (billes) pour la chasse aux oiseaux migrateurs ou au petit gibier terrestre, les balles 100% en cuivre pour le gros gibier et les billes en acier pour les *guns à plombs* qui sont souvent utilisées par les jeunes.

Pour prévenir l'exposition au mercure via l'alimentation, il faut savoir que les espèces de poissons non-prédatrices vivant en eau douce, telles que la perchaude, l'esturgeon, et la truite arc-en-ciel et mouchetée contiennent souvent peu de mercure. En eau salée, les poissons comme le saumon, la truite de mer, le thon pâle (en conserve) de même que les fruits de mer renferment également peu de mercure (Pirkle et al., 2016).

Pour les communautés anishinabeg participantes, le groupe alimentaire le plus consommé était celui des féculents (5.14 fois/jour). En contrepartie, la consommation de fruits et légumes était plus faible (3.44 fois/jour), soit à peine davantage que les viandes et substituts (2.98 fois/jour) et les «autres aliments» (2.98 fois/jour). Les recettes traditionnelles étaient consommées 0.24 fois par jour en moyenne, et la fréquence de consommation de tous les aliments traditionnels sur une base annuelle était de 0.37 fois par jour. Pour les communautés innues participantes, la fréquence moyenne de consommation des aliments du groupe «autres aliments» (4.34 fois/jour), soit les sucreries et les aliments camelote, était très élevée, bien que les féculents étaient consommés un peu plus fréquemment, soit 4.86 fois/jour. En contrepartie, les viandes et substituts ainsi que les fruits et les légumes étaient les groupes d'aliments du commerce les plus faiblement consommés (2.70 et 2.39 fois/jour respectivement), et le total des aliments traditionnels, en moyenne à 0.58 fois par jour sur une base annuelle. Les recettes traditionnelles étaient peu consommées, soit 0.06 fois par jour.

Comparée aux recommandations en vigueur, la consommation d'eau des participants était insuffisante tant chez les communautés innues qu'anishinabeg impliquées dans le projet. En contrepartie, les jus en poudre étaient fréquemment consommés, alors que ces types de jus représentent une source importante de sucre ajouté et sont bien connus pour contribuer au développement de certaines maladies chroniques (INSPQ, 2017). L'eau embouteillée était également consommée par une grande proportion de la population à l'étude. En parallèle, la gestion des déchets en lien avec les bouteilles de plastique est un problème grandissant pour l'ensemble des collectivités. Il est à noter que les différentes activités de promotion disponibles comme le *Défi tchin-tchin*⁶ faisant à la fois la promotion de la consommation d'eau du robinet et de l'utilisation de gourdes contribuent à sensibiliser les enfants et les jeunes à cette réalité.

En résumé, les données de l'étude JESI-YEH! soulignent que les aliments traditionnels semblaient être assez peu consommés en général, alors que des aliments ultra-transformés tels que les viandes transformées (ex. : saucisses et autres charcuteries), les sucreries, les aliments camelote (ex. : croustilles, pâtisseries, poutine) et les jus en poudre l'étaient fréquemment. Ces derniers sont souvent de qualité nutritionnelle inférieure et leurs emballages plastifiés peuvent éventuellement renfermer plusieurs contaminants chimiques qui migrent dans les aliments et qui agissent, entre autres, à titre de perturbateurs endocriniens chez l'humain (NIEHS, 2017; Zota et al., 2016). Une consommation accrue de ces aliments est associée à de la malnutrition, de l'obésité et plusieurs maladies chroniques (Moubarac et Batal, 2016). Or, certains de ces facteurs de risque et problèmes de santé ont été identifiés parmi les participants et communautés impliquées dans le projet, tels qu'une prévalence élevée de déficience en fer, d'anémie, d'obésité et du diabète. Dans le cadre du projet JESI-YEH!, des analyses complémentaires viseront à documenter les associations entre la qualité de l'alimentation (incluant l'emballage alimentaire), les indicateurs de santé et l'exposition aux contaminants environnementaux possiblement retrouvés dans les aliments ultra-transformés (ex. : bisphénol A, PFNA, phtalates, etc.).

Compte tenu des multiples enjeux actuels en lien avec les systèmes alimentaires, la sécurité alimentaire, la qualité de l'alimentation, l'obésité et les maladies chroniques à l'échelle de la planète, les Nations Unies ont proclamé les années 2016-2025 à titre de *Décennie d'action des Nations Unies pour la nutrition* afin éradiquer la faim et à prévenir toutes les formes de malnutrition dans le monde (FAO-OMS, 2016). Moubarac et ses collègues (2017) soulèvent que la production et la consommation grandissante d'aliments ultra-transformés est une crise mondiale qui doit être au cœur de ces actions pour prévenir la malnutrition. Par ailleurs, dans un article récent, Frumkin et ses collaborateurs (2017) appellent la communauté scientifique à mieux documenter le rôle du contact avec la nature pour améliorer la santé et prévenir les maladies chroniques, et une telle approche serait fort pertinente chez les enfants et les jeunes en contexte autochtone. Tel qu'observé dans le projet, l'alimentation du commerce représente la part la plus importante de l'alimentation des enfants et des jeunes et ce ne sont pas nécessairement tous les membres de la communauté qui ont accès aux aliments traditionnels. Dans les communautés participantes, plusieurs activités comme des semaines de culture et des ateliers pour enseigner les connaissances traditionnelles ont lieu et représentent des solutions prometteuses pour encourager les jeunes à poursuivre leurs traditions.

Ces résultats soulignent l'importance de mieux comprendre les déterminants des environnements alimentaires sains dans les communautés et mettre en place des mesures préventives aux échelles individuelles, communautaires, régionales et nationales pour promouvoir les activités et la consommation d'aliments traditionnels, minimiser l'exposition aux contaminants environnementaux et contrer l'augmentation rapide des maladies chroniques chez les jeunes des Premières Nations.

⁶ http://www.cqpp.qc.ca/app/uploads/2017/03/Defi_Tchin-tchin.pdf

Références

ACCLPP (Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention) (2012). CDC Response to Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention Recommendations in “ Low Level Lead Exposure Harms Children: A Renewed Call of Primary Prevention ”. Atlanta. Consulté en ligne : www.cdc.gov/nceh/lead/acclpp/cdc_response_lead_exposure_recgs.pdf.

Diététistes du Canada (2014). Sources alimentaires de fer. Consulté en ligne : www.dietitians.ca/Downloads/Factsheets/Food-Sources-of-Iron-FRE.aspx

FAO-OMS (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et Organisation mondiale de la santé) (2016). Décennie des nations Unies, Actions pour la nutrition, 2016-2025. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la santé, Genève, 4p. Consulté en ligne : www.fao.org/3/a-i6129f.pdf

Frumkin, Bratman GN, JoBreslow S, Cochran B, KahnJr PH, Lawler JJ, Levin PS, Tandon PS, Varanasi U, Wolf KL, Wood SA. (2017). Nature Contact and Human Health: A Research Agenda. Environ. Health Perspect., in press.

INSPQ (Institut national de santé publique du Québec) (2017) La consommation de sucre et la santé – Fiche thématique. Consulté en ligne : www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2236_consommation_sucres_sante_0.pdf

Moubarac, J.C., Parra, D.C., Cannon, G., Monteiro, C.A. (2014). Food Classification Systems Based on Food Processing: Significance and Implications for Policies and Actions: A Systematic Literature Review and Assessment. Curr. Obes. Rep., 3 (2), 256-72.

Moubarac, J.C., Batal, M. (2016). La consommation d'aliments transformés et la qualité de l'alimentation au Québec - Rapport soumis au Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS). Consulté en ligne: www.rccq.org/wp-content/uploads/Qu%C3%A9bec-MSSS-consommation-daliments-ultra-transform%C3%A9s-et-qualit%C3%A9-de-lalimentation_Moubarac-et-Batal-2016.pdf

NIEHS (National Institute of Environmental Health Sciences) (2017). Endocrine disruptors. Consulté en ligne: www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/endocrine/index.cfm.

Passeport Santé (2011). Les aliments riches en fer contre l'anémie. Consulté en ligne : www.passeportsante.net/fr/Nutrition/Dietes/Fiche.aspx?doc=anemie_diete

Pirkle, C.M., Muckle, G., Lemire, M. (2016). Managing mercury exposure in northern Canadian communities. CMAJ, 188(14), 1015-1023.

Zota, A.R., Phillips, C.A., Mitro, S.D. (2016). Recent Fast Food Consumption and Bisphenol A and Phthalates Exposures among the U.S. Population in NHANES, 2003-2010. Environ. Health Perspect., 124 (10), 1521-1528.

9. À venir prochainement

Suite à la remise des résultats aux participants, aux parents et aux communautés, plusieurs discussions ont eu lieu avec nos partenaires des communautés de la CSSSPNQL et de la DGSPNI au provincial et au fédéral. Il faut mentionner que les nutritionnistes régionales de la DGSPNI et de la CSSSPNQL, Thanh Van Nguyen et Alexandra Picard-Sioui, sont disponibles si des communautés du projet JES!-YEH! désirent discuter de la possibilité de développer un plan d'action pour lutter contre l'anémie, l'obésité et l'insécurité alimentaire dans leur communauté. Elles pourront également accompagner et soutenir les communautés dans la mise en œuvre du plan une fois élaboré.

Les rapports confidentiels pour chacune des quatre communautés ont été acheminés à l'hiver 2018.

Tel qu'indiqué aux sections précédentes, les calculs des apports alimentaires basés sur les résultats des questionnaires alimentaires sont en cours. Le projet de maîtrise d'Emad Tahir sur les facteurs protecteurs et les facteurs de risque de la déficience en fer, de l'anémie et de l'excès de manganèse devrait être complété au cours des prochains mois. Un nouveau projet de maîtrise sur les associations entre la qualité des aliments consommés et la consommation d'aliments ultra-transformés, les indicateurs de santé et l'exposition aux contaminants environnementaux débutera dans les prochains mois. Des analyses plus approfondies visant à étudier les associations entre les contaminants environnementaux, le statut nutritionnel, les indicateurs de santé et les autres déterminants de la santé incluant la consommation d'aliments traditionnels (Objectif 4) seront aussi réalisées ultérieurement.

N'hésitez pas à contacter l'équipe du projet si vous avez des questions, désirez davantage d'informations sur certains résultats ou avez des besoins spécifiques pour de nouveaux projets de recherche.

Table des matières

Annexe A – Fiche d'informations sur le projet

Annexe B – Formulaire de consentement

Annexe C – Questionnaires

Annexes D – Affiches des aliments traditionnels par région

Annexe E – Participants recrutés

Annexe F - Schéma de collecte pour le sang et l'urine

Annexe G - Feuillet d'information sur les analyses de laboratoire faites dans le cadre de l'étude

Annexe H – Méthodes analytiques et limites de détection

Annexe I - Algorithmes décisionnels pour classifier la déficience en fer et l'anémie

Annexe J – Exemple type d'une lettre de présentation des résultats aux parents et aux participants

Annexe K - Document explicatif sur les analyses qui accompagnait la lettre de retour des résultats

Annexe L - Document explicatif pour prévenir l'exposition au plomb provenant des munitions

Annexe M – Frais de terrain selon la taille et l'éloignement des communautés

Annexe N – Nouvelles méthodes et coûts des analyses de laboratoire du CTQ en 2017

Annexe A – Fiche d'informations sur le projet

Étude pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations!

FICHE D'INFORMATION

Ce projet pilote est une opportunité :

→ *D'obtenir un portrait de l'exposition des enfants et des jeunes adultes de votre communauté aux contaminants environnementaux pouvant être présents dans l'environnement.*

→ *De documenter le statut nutritionnel et de santé des enfants et des jeunes adultes de votre communauté.*

Quels sont les objectifs de cette étude pilote?

Nous sommes exposés quotidiennement à un large éventail de contaminants environnementaux à travers l'air, l'eau potable, les aliments et les produits qui entrent en contact avec notre peau. L'objectif de cette étude est de déterminer la quantité de ces contaminants qui est absorbée par notre corps. L'étude se penche sur les enfants car **les enfants sont plus sensibles et peuvent être plus exposés aux contaminants que les adultes**. Cette étude a été réalisée pour aider votre communauté, votre Chef et votre Conseil de Bande ainsi que vos autorités de santé à en apprendre davantage sur la santé et l'environnement.

Cette étude porte chez les enfants et les jeunes adultes de 3 à 19 ans et :

- Vérifiera si votre enfant a été exposé à certains contaminants environnementaux (métaux lourds, polluants organiques persistants et nouveaux contaminants).
- Examinera d'autres aspects de la santé et du mode de vie : le statut nutritionnel (vitamines, acides gras et plusieurs minéraux essentiels), l'anémie, le diabète, le taux de cholestérol et le statut des hormones thyroïdiennes.

Qui fera partie de cette étude?

Environ 200 enfants et jeunes adultes des Premières Nations de 2 communautés innues et 2 communautés algonquines. Dans les plus petites communautés, nous inviterons environ 30 enfants et jeunes adultes à participer (avec leur parent pour les mineurs), alors que dans les plus grandes communautés, nous inviterons environ 80 enfants et jeunes adultes à participer.

Pourquoi nous concentrons-nous sur les enfants et les jeunes adultes des Premières Nations au Québec?

- Les enfants sont plus sensibles que les adultes aux effets des contaminants.
- Il existe peu d'information sur les niveaux d'exposition aux contaminants environnementaux présents chez les enfants des Premières Nations au Québec et au Canada.
- Les communautés des Premières Nations au Québec et les enfants des Premières Nations au Canada n'ont pas été inclus dans les deux grandes études de santé récentes qui ont mesuré l'exposition à un large éventail de contaminants environnementaux au Canada.

Comment les contaminants peuvent affecter la santé des enfants?

De nombreuses études ont démontré les effets nocifs d'une exposition précoce à des contaminants sur le développement des enfants :

- L'exposition au plomb durant la grossesse ou pendant l'enfance peut affecter le développement du cerveau et entraîner une diminution des performances intellectuelles, des troubles de l'attention, une augmentation des comportements antisociaux, et réduire la réussite scolaire chez les

enfants¹. Aujourd'hui, les sources les plus communes de plomb sont l'utilisation de munitions de chasse contenant du plomb, les vieilles peintures et la vieille tuyauterie dans les maisons, et certains biens de consommation (piles, etc.)².

- L'exposition au mercure pendant la grossesse peut affecter l'attention, la mémoire, les performances intellectuelles, et le langage plus tard dans l'enfance³. L'exposition au mercure durant l'enfance peut aussi affecter les habiletés motrices chez l'enfant⁴. De nos jours, la principale source d'exposition humaine au mercure provient de la consommation de poissons prédateurs tels que le touladi (truite grise), le brochet, et le doré et les mammifères marins comme le béluga⁵.

Y a-t-il des avantages à participer à cette étude pilote?

En participant, vous et votre enfant:

- aiderez votre communauté à savoir si les enfants et jeunes adultes de votre communauté sont exposés à des contaminants;
- aiderez votre communauté à en savoir plus sur l'état de santé des enfants et comment les soins de santé pourraient être améliorés;
- aiderez votre communauté, en cas de besoin, à prendre les mesures nécessaires pour améliorer la santé de l'environnement et, par conséquent, contribuerez à des impacts positifs et à long terme pour la santé de votre communauté et des générations futures;
- aiderez à suivre les tendances de plusieurs contaminants dans l'environnement au fil des années, pour que les sources de ces contaminants ainsi que leurs effets sur la santé puissent être mieux identifiés;
- aiderez les chercheurs et les chercheuses à mieux documenter les meilleures pratiques en matière de recherche impliquant les enfants et jeunes adultes des Premières Nations et à planifier la future Initiative de biosurveillance des Premières Nations pour les enfants et jeunes adultes à travers le Canada;
- prendrez connaissance du niveau d'exposition aux contaminants environnementaux de votre enfant (ou le vôtre si avez 18 ou 19 ans), et aurez plus d'informations sur vos statut nutritionnel et de santé, qui pourraient vous aider ou aider votre médecin/infirmière local à mettre en place un suivi pour lui assurer une meilleure santé au besoin.

Afin de vous remercier et remercier votre enfant pour votre participation, un **coupon alimentaire de 50 \$** vous sera remis à la fin de la visite.

Quel sera le rôle de votre enfant (3 à 17 ans) ou le vôtre (18 et 19 ans) en tant que participant?

Les enfants et les jeunes adultes invités à participer à l'étude seront sélectionnés au hasard, comme un billet de loterie. Les étapes pour les personnes sélectionnées sont :

- ***Pour les enfants et les jeunes de 3 à 17 ans :***

Si vous, le parent ou le gardien légal*, acceptez que votre enfant participe à l'étude, vous serez invité à répondre à un questionnaire lors d'un entretien d'une durée de 45 minutes. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Le questionnaire portera sur l'état de santé de votre enfant, la sécurité alimentaire, les caractéristiques et les conditions socio-économiques de votre foyer ainsi que les habitudes alimentaires, le mode de vie et les sources possibles d'exposition aux contaminants environnementaux de votre enfant. Les jeunes de 14 à 17 ans seront invités à répondre directement aux portions du questionnaire sur les habitudes alimentaires et le mode de vie. Des échantillons de sang, d'urine et de cheveux seront prélevés et sa taille et son poids seront mesurés. Les échantillons seront recueillis par des infirmières formées spécialement pour travailler avec les enfants. La visite complète sera d'environ une heure et demie.

¹ Bellinger DC. Very low lead exposures and children's neurodevelopment. *Curr Opin Pediatr*. 2008 Apr;20(2):172-7.

² Fillion M, et al. Identification of environmental sources of lead exposure in Nunavut (Canada) using stable isotope analyses. *Environ Int*. 2014;71:63-73.

³ Boucher, O, et al. (2012). Prenatal methylmercury, postnatal lead exposure, and evidence of attention deficit/hyperactivity disorder among Inuit children in Arctic Quebec. *Environ Health Perspect* 120(10): 1456-1461.

⁴ Despres C, et al. Neuromotor functions in Inuit preschool children exposed to Pb, PCBs, and Hg. *Neurotoxicol Teratol* 2005; 27: 245-57.

⁵ Lemire M et al. Local country food sources of methylmercury, selenium and omega-3 fatty acids in Nunavik, Northern Quebec. *Sci Total Environ*. 2015; 509-510: 248-259.

* Les jeunes mères de moins de 18 ans pourront consentir par elle-même si elles acceptent que leur enfant ou elles-mêmes participent à l'étude.

- **Pour les jeunes adultes de 18 et 19 ans :**

Si vous acceptez de participer à l'étude, vous serez invité à répondre à un questionnaire lors d'un entretien d'une durée de 45 minutes. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Le questionnaire portera sur votre état de santé, la sécurité alimentaire, les caractéristiques et les conditions socio-économiques de votre foyer ainsi que les habitudes alimentaires, le mode de vie et les sources possibles d'exposition aux contaminants environnementaux. Les jeunes de 14 à 17 ans seront invités à répondre directement aux portions du questionnaire sur les habitudes alimentaires et les habitudes de vie. Des échantillons de sang, d'urine et de cheveux seront prélevés et votre taille et poids seront mesurés. Les échantillons seront prélevés par des infirmières formées spécialement pour travailler avec les jeunes. La visite complète sera d'environ une heure et demie.

Devez-vous participer à cette étude pilote?

Vous être libre de choisir si vous désirez que votre enfant ou vous-même participez à cette étude ou non. Votre décision ne vous portera aucun préjudice, ni à votre enfant et ni aux membres de votre famille. Elle n'aura pas non plus de conséquences sur les soins de santé que vous ou votre enfant recevrez.

Pourquoi prélevons-nous des échantillons de sang et d'urine et qu'en ferons-nous?

Les analyses de sang et d'urine permettront principalement aux chercheurs de déterminer la quantité précise de chaque élément étudié dans le corps de votre enfant ou le vôtre. Elles permettront également aux chercheurs d'examiner le statut alimentaire et de santé.

Comment allons-nous préserver la confidentialité de vos informations?

Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette étude seront strictement confidentielles et le secret professionnel sera respecté par toutes les personnes travaillant avec des données personnelles et de recherche. Les informations que vous nous donnerez seront associées à un numéro, afin que votre enfant ou vous-même ne puissiez être identifié. Les données de votre communauté seront remises à vos autorités santé, sans les noms des participants. Les données seront également conservées en toute sécurité dans les bureaux du Centre de recherche du CHU de Québec dont l'accès sera strictement contrôlé.

Quand et comment serez-vous informés des résultats de l'étude pilote?

L'équipe de recherche prendra environ 10 mois pour retourner dans votre communauté avec les résultats. Ce délai est dû au temps requis pour compléter les analyses de laboratoire, compiler, discuter et interpréter les résultats avec le comité aviseur de l'étude et les chefs des communautés participantes. Encore une fois, votre enfant ne sera jamais identifié dans aucune des communications concernant les résultats des communautés.

En ce qui concerne les résultats personnels de votre enfant ou les vôtres, nous reviendrons dans votre communauté pour vous les remettre et les expliquer. Si vous le souhaitez, ces résultats peuvent aussi être envoyés à votre centre de santé (ou le médecin de votre choix) pour être ajouté au dossier médical de votre enfant. Au besoin, les médecins et les infirmières de votre communauté assureront un suivi adéquat et les soins médicaux requis. Vous pourrez également compter sur le soutien de l'équipe de recherche, de la CSSSPNQL et des autorités régionales de la santé publique.

Nous présenterons également un rapport des résultats à votre communauté pour expliquer les résultats de l'étude (lors de rencontres communautaires, lors d'ateliers, à la radio, etc.). Le nom de votre enfant ne figurera dans aucun rapport et nous veillerons à préserver son anonymat.

Un résumé des résultats de toutes les communautés impliquées dans l'étude pilote sera également produit, discuté avec le comité aviseur, puis diffusé.

Qui sommes-nous?

Notre équipe est du Centre de recherche du CHU de Québec, affilié à l'Université Laval à Québec

- Mélanie Lemire (Chercheure principale): melanie.lemire@crchuq.ulaval.ca
- Elisabeth Gagné (Coordinatrice du projet): elisabeth.gagne.1@ulaval.ca

Et nos partenaires?

- Commission de santé et de services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL)
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
- Directions régionales de santé publique

Qui finance l'étude?

La Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits et la Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité de Santé Canada

Vous désirez plus d'information?

Contactez Elisabeth Gagné: elisabeth.gagne.1@ulaval.ca, + 418-525-4444 ext.46580

Nous serons heureux d'avoir de vos nouvelles!

Suivez-nous sur Facebook: YES! JES!

Annexe B – Formulaire de consentement

Étude pilote de biosurveillance des contaminants environnementaux et des déterminants de la santé chez les enfants et les jeunes adultes (3 à 19 ans) des communautés des Premières Nations au Québec

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (3 à 17 ans)

- Chercheuse principale: **Mélanie Lemire**, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
- Co-chercheurs: **Gina Muckle**, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec, Département de psychologie, Université Laval.
Pierre Ayotte, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), et l'Institut national de santé publique du Québec.
Mylène Riva, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
Michel Lucas, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
- Organisation en charge: Le Centre de recherche du CHU de Québec, Université Laval.
- Partenaires de l'étude: La Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL) et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
- Organisme de financement: La Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI) et la Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs (DGSESC) de Santé Canada.

Veillez prendre le temps de lire ce formulaire d'information et de consentement. Si quelque chose n'est pas clair ou si vous ne comprenez pas un point, n'hésitez pas à poser des questions. Il nous fera plaisir d'y répondre.

Quels sont les objectifs de cette étude pilote?

Nous sommes exposés quotidiennement à un large éventail de contaminants environnementaux à travers l'air, l'eau potable, les aliments et les produits qui entrent en contact avec notre peau. L'objectif de cette étude est de déterminer la quantité de ces contaminants qui est absorbée par notre corps. L'étude se penche sur les enfants et les jeunes car **les enfants et les jeunes sont plus sensibles et peuvent être plus exposés aux contaminants que les adultes**. Cette étude est réalisée pour aider votre communauté, votre Chef et votre Conseil de Bande ainsi que vos autorités de santé à en apprendre davantage sur la santé et l'environnement.

Cette étude examinera :

- Si votre enfant est exposé à certains contaminants environnementaux (métaux lourds, polluants organiques persistants et nouveaux contaminants) et les facteurs associés à ces expositions;
- D'autres indicateurs et déterminants de la santé de votre enfant tels que le statut nutritionnel (vitamines, acides gras et plusieurs minéraux essentiels), l'anémie, le diabète, le taux de cholestérol, le statut des hormones thyroïdiennes, les conditions socio-économiques et de logement, la sécurité alimentaire, les habitudes alimentaires et le mode de vie, et les associations entre ces indicateurs et déterminants de la santé;
- Les associations entre l'exposition aux contaminants environnementaux et ces indicateurs et déterminants de la santé.

Qui fera partie de cette étude? Environ 200 enfants et jeunes adultes des Premières Nations, âgés de 3 à 19 ans, de 2 communautés innues et 2 communautés algonquines.

Quel sera le rôle de votre enfant en tant que participant?

Si vous acceptez que votre enfant participe à l'étude, vous serez invité à répondre à un questionnaire lors d'un entretien d'une durée de 45 minutes. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Le questionnaire portera sur l'état de santé de votre enfant et la sécurité alimentaire, ses habitudes alimentaires, son mode de vie, ses conditions de logement, les sources possibles d'exposition aux contaminants environnementaux ainsi que ses caractéristiques socio-démographiques. Les jeunes participants à l'étude âgés de 14 à 17 ans seront invités à répondre directement au questionnaire portant sur leurs habitudes alimentaires et leur mode de vie. Des échantillons de sang, d'urine et de cheveux seront prélevés et sa taille et son poids seront mesurés. Les échantillons seront recueillis par des infirmières formées spécialement pour travailler avec les enfants. La visite complète sera d'environ une heure et demie.

Pourquoi prélevons-nous des échantillons de sang, d'urine et de cheveux et qu'en ferons-nous?

Les analyses de sang, d'urine et de cheveux permettront principalement aux chercheurs de déterminer la quantité précise de chaque élément étudié dans le corps de votre enfant. Elles permettront également aux chercheurs d'examiner le statut alimentaire et de santé de votre enfant.

Les échantillons de sang, d'urine et de cheveux restants seront conservés pendant 10 ans au laboratoire du CHU-CHUL dans la ville de Québec. Ceci permettra de faire des analyses de vérification au besoin. Les analyses biologiques permises sont uniquement celles qui ont été approuvées dans le présent formulaire de consentement. Pour effectuer toute nouvelle analyse biologique après que les résultats de l'étude aient retournés à la communauté, l'équipe de recherche devra d'abord obtenir votre approbation. Les échantillons de sang, d'urine et de cheveux ne seront jamais utilisés pour tester des drogues ou des tests génétiques, ni fournies à des sociétés commerciales ou compagnies pharmaceutiques.

Y a-t-il des avantages à participer à cette étude pilote?

En participant, vous et votre enfant:

- aiderez votre communauté à savoir si les enfants et jeunes adultes de votre communauté sont exposés à des contaminants;
- aiderez votre communauté à en savoir plus sur l'état de santé des enfants et comment les soins de santé pourraient être améliorés;
- aiderez votre communauté, en cas de besoin, à prendre les mesures nécessaires pour améliorer l'environnement et, par conséquent, contribuerez à des impacts positifs et à long terme pour la santé de votre communauté et des générations futures;
- aiderez à suivre les tendances de plusieurs contaminants dans l'environnement, pour que les sources de ces contaminants ainsi que leurs effets sur la santé puissent être mieux identifiés;
- aiderez les chercheurs et les chercheuses à mieux documenter les meilleures pratiques en matière de recherche impliquant les enfants et jeunes adultes des Premières Nations et à planifier la future Initiative de biosurveillance des Premières Nations pour les enfants et jeunes adultes à travers le Canada;
- prendrez connaissance du niveau d'exposition aux contaminants environnementaux de votre enfant, et aurez plus d'informations sur son statut nutritionnel et de santé, qui pourraient vous aider ou aider votre médecin/infirmière local à mettre en place un suivi pour lui assurer une meilleure santé au besoin.

Afin de vous remercier et remercier votre enfant pour votre participation, un coupon alimentaire de 50 \$ vous sera remis à la fin de la visite.

Y a-t-il des risques à participer à cette étude pilote?

Nous ne croyons pas que la participation de votre enfant à cette étude comporte des risques. Cependant, lorsqu'un échantillon de sang sera prélevé, il ou elle pourrait avoir une petite ecchymose (bleu) au point de ponction. Cette prise de sang n'est pas différente de celle lorsqu'un médecin de famille ou une infirmière prélève un échantillon de sang.

Comment allons-nous préserver la confidentialité de vos informations?

Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette étude seront strictement confidentielles et le secret professionnel sera respecté par toutes les personnes travaillant avec des données personnelles et de recherche. Les informations que vous nous donnerez seront associées à un numéro, afin que votre enfant ne puisse être identifié. Les données de votre communauté seront remises à vos autorités santé sans les noms des participants. Les données seront également conservées en toute sécurité dans les bureaux du Centre de recherche du CHU de Québec dont l'accès sera strictement contrôlé.

Devez-vous participer à cette étude pilote?

- Vous être libre de choisir si vous désirez que votre enfant participe à cette étude ou non. Même si vous acceptez que votre enfant participe à l'étude, vous pouvez changer d'avis plus tard si vous ne voulez plus qu'il ou elle continue. Votre décision ne vous portera aucun préjudice, ni à votre enfant et ni aux membres de votre famille. Elle n'aura pas non plus de conséquences sur les soins de santé que vous ou votre enfant recevrez.
- Votre enfant doit également donner son assentiment à participer à l'étude (ce qui signifie que il / elle comprend ce que l'étude implique et est d'accord avec la décision qui a été prise pour lui / elle). Votre enfant a le droit de refuser de participer, même si vous avez donné votre consentement pour qu'il participe à l'étude.

Quand et comment serez-vous informés des résultats de l'étude pilote?

L'équipe de recherche retournera dans votre communauté avec les résultats préliminaires de l'étude dans l'année qui suit la fin de la collecte de données. Ce délai est dû au temps requis pour compléter les analyses de laboratoire, compiler, discuter et interpréter les résultats avec le comité aviseur de l'étude et les chefs des communautés participantes. Encore une fois, votre enfant ne sera jamais identifié dans aucune des communications concernant les résultats des communautés.

En ce qui concerne les résultats personnels de votre enfant, nous reviendrons dans votre communauté pour vous les remettre et les expliquer. Si vous le souhaitez, ces résultats peuvent aussi être envoyés à votre centre de santé (ou le médecin de votre choix) pour être ajouté au dossier médical de votre enfant. Au besoin, les médecins et les infirmières de votre communauté assureront un suivi adéquat et les soins médicaux requis à votre enfant. Vous pourrez également compter sur le soutien de l'équipe de recherche, de la CSSSPNQL et des autorités régionales de la santé publique.

Nous présenterons également un rapport des résultats à votre communauté pour expliquer les résultats de l'étude (lors de rencontres communautaires, lors d'ateliers, à la radio, etc.). Le nom de votre enfant ne figurera dans aucun rapport et nous veillerons à préserver son anonymat.

Un résumé des résultats de toutes les communautés impliquées dans l'étude pilote sera également produit, discuté avec le comité aviseur, puis diffusé. Les résultats pourront aussi être publiés dans des revues scientifiques ou présentés lors des conférences (avec le consentement des communautés).

Qui pouvez-vous appeler vous avez des questions sur l'étude pilote?

L'étude est réalisée par le Centre de recherche du CHU de Québec. Tous les aspects de ce projet ont été discutés avec les autorités de santé et les chefs de votre communauté, et ils ont accepté d'inclure votre communauté dans cette étude pilote.

Pour toute question ou commentaire concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à contacter :

Dr Mélanie Lemire, Professeure adjointe et Chercheure principale, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval : +1 (418) 525-4444, poste 46535 (bureau de Québec)

Si vous avez des plaintes au sujet de votre participation à cette étude, vous pouvez également appeler le personnel du commissaire local aux plaintes et à la qualité des services du CHU de Québec au +1 418-654-2211 (Québec).

Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche, veuillez contacter le Comité d'éthique du CHU de Québec au +1 418-525-4444, poste 52715 (Québec).

Étude pilote de biosurveillance des contaminants environnementaux et des déterminants de la santé chez les enfants et les jeunes adultes (3 à 19 ans) des communautés des Premières Nations au Québec

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT pour participer (3-17 ans)

- J'ai lu et je comprends les implications de cette étude en français, une langue que je comprends et parle couramment;
- Je comprends que j'ai le choix de laisser mon enfant participer à l'étude ou non, et que je peux mettre fin à sa participation à tout moment sans avoir à subir de conséquences;
- Mon enfant comprend en quoi comporte l'étude et est d'accord avec la décision qui a été prise en son nom;
- J'ai pu poser toutes les questions que je désirais concernant l'étude, et les réponses que j'ai eues étaient satisfaisantes;
- J'ai lu le formulaire d'information et de consentement et je comprends les implications de cette étude.

J'accepte de participer avec mon enfant à ce projet pilote

Oui Non

Je voudrais que les résultats de mon enfant soient envoyés au centre de santé
(ou au médecin de mon choix) pour être ajoutés à son dossier médical.

Oui Non

Le médecin de mon choix (si autre que le médecin de mon centre de santé) est : Nom : _____

Adresse : _____

Autre choix (Vous n'avez pas besoin d'accepter pour participer à l'étude)

J'autorise la chercheuse principale à communiquer avec moi pour un suivi sur les résultats de mon enfant ou pour toute autre analyse non-mentionnée ci-dessus

Oui Non

Nom du participant

Signature (si le participant est âgé de 14 à 17 ans)

_____/_____/_____
Date (j/m/a)

Nom du parent ou du tuteur légal
du participant

Signature

_____/_____/_____
Date (j/m/a)

Nom du témoin

Signature

_____/_____/_____
Date (j/m/a)

Nom de la chercheuse principale
ou de son représentant désigné

Signature

_____/_____/_____
Date (d/m/y)

Étude pilote de biosurveillance des contaminants environnementaux et des déterminants de la santé chez les enfants et les jeunes adultes (3 à 19 ans) des communautés des Premières Nations au Québec

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (18 et 19 ans)

- Chercheuse principale: **Mélanie Lemire**, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
- Co-chercheurs: **Gina Muckle**, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec, Département de psychologie, Université Laval.
Pierre Ayotte, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), et l'Institut national de santé publique du Québec.
Mylène Riva, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
Michel Lucas, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
- Organisation en charge: Le Centre de recherche du CHU de Québec, Université Laval.
- Partenaires de l'étude: La Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL) et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
- Organisme de financement: La Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI) et la Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs (DGSESC) de Santé Canada.

Veillez prendre le temps de lire ce formulaire d'information et de consentement. Si quelque chose n'est pas clair ou si vous ne comprenez pas un point, n'hésitez pas à poser des questions. Il nous fera plaisir d'y répondre.

Quels sont les objectifs de cette étude pilote?

Nous sommes exposés quotidiennement à un large éventail de contaminants environnementaux à travers l'air, l'eau potable, les aliments et les produits qui entrent en contact avec notre peau. L'objectif de cette étude est de déterminer la quantité de ces contaminants qui est absorbée par notre corps. L'étude se penche sur les jeunes car **les jeunes sont plus sensibles et peuvent être plus exposés aux contaminants que les adultes**. Cette étude est réalisée pour aider votre communauté, votre Chef et votre Conseil de Bande ainsi que vos autorités de santé à en apprendre davantage sur la santé et l'environnement.

Cette étude examinera :

- Si vous êtes exposé à certains contaminants environnementaux (métaux lourds, polluants organiques persistants et nouveaux contaminants) et les facteurs associés à ces expositions;
- D'autres indicateurs et déterminants de votre santé tels que le statut nutritionnel (vitamines, acides gras et plusieurs minéraux essentiels), l'anémie, le diabète, le taux de cholestérol, le statut des hormones thyroïdiennes, les conditions socio-économiques et de logement, la sécurité alimentaire, les habitudes alimentaires et le mode de vie, et les associations entre ces indicateurs et déterminants de la santé;
- Les associations entre l'exposition aux contaminants environnementaux et ces indicateurs et déterminants de la santé.

Qui fera partie de cette étude? Environ 200 enfants et jeunes adultes des Premières Nations, âgés de 3 à 19 ans, de 2 communautés innues et 2 communautés algonquines.

Quel sera votre rôle en tant que participant?

Si vous acceptez de participer à l'étude, vous serez invité à répondre à un questionnaire lors d'un entretien d'une durée de 45 minutes. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Le questionnaire portera sur votre état de santé et la sécurité alimentaire, vos habitudes alimentaires, votre mode de vie, vos conditions de logement, les sources possibles d'exposition aux contaminants environnementaux ainsi que vos caractéristiques socio-démographiques. Des échantillons de sang, d'urine et de cheveux seront prélevés et votre taille et poids seront mesurés. Les échantillons seront prélevés par des infirmières formées spécialement pour travailler avec les jeunes. La visite complète sera d'environ une heure et demie.

Pourquoi prélevons-nous des échantillons de sang, d'urine et de cheveux et qu'en ferons-nous?

Les analyses de sang, d'urine et de cheveux permettront principalement aux chercheurs de déterminer la quantité précise de chaque élément étudié dans votre corps. Elles permettront également aux chercheurs d'examiner votre statut nutritionnel et de santé.

Les échantillons de sang, d'urine et de cheveux restants seront conservés pendant 10 ans au laboratoire du CHU-CHUL dans la ville de Québec. Ceci permettra de faire des analyses de vérification au besoin. Les analyses biologiques permises sont uniquement celles qui ont été approuvées dans le présent formulaire de consentement. Pour effectuer toute nouvelle analyse biologique après que les résultats de l'étude aient retournés à la communauté, l'équipe de recherche devra d'abord obtenir votre approbation. Les échantillons de sang, d'urine et de cheveux ne seront jamais utilisés pour tester des drogues ou des tests génétiques, ni fournies à des sociétés commerciales ou compagnies pharmaceutiques.

Y a-t-il des avantages à participer à cette étude pilote?

En participant, vous:

- aiderez votre communauté à savoir si les enfants et jeunes adultes de votre communauté sont exposés à des contaminants;
- aiderez votre communauté à en savoir plus sur l'état de santé des enfants et jeunes adultes et comment les soins de santé pourraient être améliorés;
- aiderez votre communauté, en cas de besoin, à prendre les mesures nécessaires pour améliorer l'environnement et, par conséquent, contribuer à des impacts positifs et à long terme pour la santé de votre communauté et des générations futures.
- aiderez à suivre les tendances de plusieurs contaminants dans l'environnement, pour que les sources de ces contaminants ainsi que leurs effets sur la santé puissent être mieux identifiés;
- aiderez les chercheurs et les chercheuses à mieux documenter les meilleures pratiques en matière de recherche impliquant les enfants et jeunes adultes des Premières Nations et à planifier la future Initiative de biosurveillance des Premières Nations parmi les enfants et jeunes adultes à travers le Canada;
- prendrez connaissance votre niveau d'exposition aux contaminants environnementaux et aurez plus d'informations sur votre statut nutritionnel et de santé, qui pourraient vous aider ou aider votre médecin/infirmière local à mettre en place un suivi pour vous assurer une meilleure santé au besoin.

Afin de vous remercier pour votre participation, un coupon alimentaire de 50 \$ vous sera remis à la fin de la visite.

Y a-t-il des risques à participer à cette étude pilote?

Nous croyons pas que votre participation à cette étude comporte des risques. Cependant, lorsqu'un échantillon de sang sera prélevé, vous pourriez avoir une petite ecchymose (bleu) au point de ponction. Cette prise de sang n'est pas différente de celle lorsqu'un médecin de famille ou une infirmière prélève un échantillon de sang.

Comment allons-nous préserver la confidentialité de vos informations?

Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette étude demeureront strictement confidentielles et le secret professionnel sera respecté par toutes les personnes travaillant avec des données personnelles et de recherche. Les informations que vous nous donnerez seront associées à un numéro, afin que vous ne puissiez pas être identifié. Les données de votre communauté seront remises à vos autorités santé sans les noms des participants. Les données seront également conservées en toute sécurité dans les bureaux du Centre de recherche du CHU de Québec et dont l'accès sera strictement contrôlé.

Devez-vous participer à cette étude pilote?

Vous être libre de choisir si vous voulez participer à cette étude ou non. Même si vous acceptez de participer à l'étude, vous pouvez changer d'avis plus tard si vous ne voulez plus continuer. Votre décision ne vous portera aucun préjudice ni aux membres de votre famille et n'aura aucune conséquence sur les soins de santé que vous recevez.

Quand et comment serez-vous informés des résultats de l'étude pilote?

L'équipe de recherche retournera dans votre communauté avec les résultats préliminaires de l'étude dans l'année qui suit la fin de la collecte de données. Ce délai est dû au temps requis pour compléter les analyses de laboratoire, compiler, discuter et interpréter les résultats avec le comité avisé de l'étude et les chefs des communautés participantes. Encore une fois, vous ne serez jamais identifié dans aucune des communications concernant les résultats des communautés.

En ce qui concerne vos résultats personnels, nous reviendrons dans votre communauté pour vous les remettre et les expliquer. Si vous le souhaitez, ces résultats peuvent aussi être envoyés à votre centre de santé (ou le médecin de votre choix) pour être inclus dans votre dossier médical. Au besoin, les médecins et les infirmières de votre communauté assureront un suivi adéquat et les des soins médicaux requis. Vous pourrez également compter sur le soutien de l'équipe de recherche, de la CSSSPNQL et des autorités régionales de la santé publique.

Nous présenterons également un rapport des résultats à votre communauté pour expliquer les constats de l'étude (lors de rencontres communautaires, lors d'ateliers, à la radio, etc.). Votre nom ne figurera dans aucun rapport et nous veillerons à préserver votre anonymat.

Un résumé des résultats de toutes les communautés impliquées dans l'étude pilote sera également produit, discuté avec le comité avisé, puis diffusé. Les résultats pourront aussi être publiés dans des revues scientifiques ou présentés lors des conférences (avec le consentement des communautés).

Qui pouvez-vous appeler vous avez des questions sur l'étude pilote?

L'étude est réalisée par le Centre de recherche du CHU de Québec. Tous les aspects de ce projet ont été discutés avec les autorités de santé et les chefs de votre communauté et ils ont accepté d'inclure votre communauté dans cette étude pilote.

Pour toute question ou commentaire concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à contacter :

Dr Mélanie Lemire, Professeure adjointe et Chercheuse principale, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval : +1 (418) 525-4444, poste 46535 (bureau de Québec); +1 (418) 866-1138 (cellulaire).

Si vous avez des plaintes au sujet de votre participation à cette étude, vous pouvez également appeler le personnel du commissaire local aux plaintes et à la qualité des services du CHU de Québec au +1 418-654-2211 (Québec).

Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche, veuillez contacter le Comité d'éthique du CHU de Québec au +1 418-525-4444, poste 52715 (Québec).

Étude pilote de biosurveillance des contaminants environnementaux et des déterminants de la santé chez les enfants et les jeunes adultes (3 à 19 ans) des communautés des Premières Nations au Québec

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (18 – 19 ans)

- J'ai lu et je comprends les implications de cette étude en français, une langue que je comprends et parle couramment;
- Je comprends que j'ai le choix de participer à l'étude ou non, et que je peux me retirer à tout moment sans avoir à subir de conséquences;
- J'ai pu poser toutes les questions que je désirais concernant l'étude et les réponses que j'ai eues étaient satisfaisantes;
- J'ai lu le formulaire d'information et de consentement et je comprends les implications de cette étude.

J'accepte de participer à ce projet pilote

Oui

Non

Je voudrais que mes résultats soient envoyés à mon centre de santé
(ou au médecin de mon choix) pour être ajouté à mon dossier médical.

Oui

Non

Le médecin de mon choix (si autre qu'un médecin à ma clinique locale) est : Nom _____
Adresse _____

Autre choix (Vous n'avez pas besoin d'accepter pour participer à l'étude)

J'autorise la chercheuse principale à communiquer avec moi pour un suivi sur mes résultats ou pour toute autre analyse non-mentionnée ci-dessus.

Oui

Non

Nom du participant

Signature

____/____/____
Date (j/m/a)

Nom du témoin

Signature

____/____/____
Date (j/m/a)

Nom de la chercheuse principale
ou de son représentant désigné

Signature

____/____/____
Date (j/m/a)

Étude pilote de biosurveillance des contaminants environnementaux et des déterminants de la santé chez les enfants et les jeunes adultes (3 à 19 ans) des communautés des Premières Nations au Québec

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

pour les jeunes mères âgées de 14 à 17 ans (pour elles-mêmes ou leur enfant)

- Chercheuse principale: **Mélanie Lemire**, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
- Co-chercheurs: **Gina Muckle**, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec, Département de psychologie, Université Laval.
Pierre Ayotte, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), et l'Institut national de santé publique du Québec.
Mylène Riva, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
Michel Lucas, Axe - Santé des populations et pratiques optimales en santé, Centre de recherche du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Québec; Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Québec (Qc), Canada.
- Organisation en charge: Le Centre de recherche du CHU de Québec, Université Laval.
- Partenaires de l'étude: La Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL) et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
- Organisme de financement: La Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI) et la Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs (DGSESC) de Santé Canada.

Veillez prendre le temps de lire ce formulaire d'information et de consentement. Si quelque chose n'est pas clair ou si vous ne comprenez pas un point, n'hésitez pas à poser des questions. Il nous fera plaisir d'y répondre.

Quels sont les objectifs de cette étude pilote?

Nous sommes exposés quotidiennement à un large éventail de contaminants environnementaux à travers l'air, l'eau potable, les aliments et les produits qui entrent en contact avec notre peau. L'objectif de cette étude est de déterminer la quantité de ces contaminants qui est absorbée par notre corps. L'étude se penche sur les enfants et les jeunes car **les enfants et les jeunes sont plus sensibles et peuvent être plus exposés aux contaminants que les adultes**. Cette étude est réalisée pour aider votre communauté, votre Chef et votre Conseil de Bande ainsi que vos autorités de santé à en apprendre davantage sur la santé et l'environnement.

Cette étude examinera :

- Si vous ou votre enfant êtes exposé à certains contaminants environnementaux (métaux lourds, polluants organiques persistants et nouveaux contaminants) et les facteurs associés à ces expositions;
- D'autres indicateurs et déterminants de votre santé ou de celle de votre enfant tels que le statut nutritionnel (vitamines, acides gras et plusieurs minéraux essentiels), l'anémie, le diabète, le taux de cholestérol, le statut des hormones thyroïdiennes, les conditions socio-économiques et de logement, la sécurité alimentaire, les habitudes alimentaires et le mode de vie, et les associations entre ces indicateurs et déterminants de la santé;
- Les associations entre l'exposition aux contaminants environnementaux et ces indicateurs et déterminants de la santé.

Qui fera partie de cette étude? Environ 200 enfants et jeunes adultes des Premières Nations, âgés de 3 à 19 ans, de 2 communautés innues et 2 communautés algonquines.

Quel sera votre rôle en tant que participant?

Si vous acceptez de participer ou vous acceptez que votre enfant participe à l'étude, vous serez invité à répondre à un questionnaire lors d'un entretien d'une durée de 45 minutes. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Le questionnaire portera sur vous ou votre enfant, notamment l'état de santé et la sécurité alimentaire, vos habitudes alimentaires, votre mode de vie, vos conditions de logement, les sources possibles d'exposition aux contaminants environnementaux ainsi que vos caractéristiques socio-démographiques. Vous ou votre enfant serez invités à fournir des échantillons de sang, d'urine et de cheveux et votre taille et poids seront mesurés. Les échantillons seront prélevés par des infirmières formées spécialement pour travailler avec les enfants et les jeunes. La visite complète sera d'environ une heure et demie chacun.

Pourquoi prélevons-nous des échantillons de sang, d'urine et de cheveux et qu'en ferons-nous?

Les analyses de sang, d'urine et de cheveux permettront principalement aux chercheurs de déterminer la quantité précise de chaque élément étudié dans votre corps ou celui de votre enfant. Elles permettront également aux chercheurs d'examiner votre statut nutritionnel et de santé.

Les échantillons de sang, d'urine et de cheveux restants seront conservés pendant 10 ans au laboratoire du CHU-CHUL dans la ville de Québec. Ceci permettra de faire des analyses de vérification au besoin. Les analyses biologiques permises sont uniquement celles qui ont été approuvées dans le présent formulaire de consentement. Pour effectuer toute nouvelle analyse biologique après que les résultats de l'étude aient retournés à la communauté, l'équipe de recherche devra d'abord obtenir votre approbation. Les échantillons de sang, d'urine et de cheveux ne seront jamais utilisés pour tester des drogues ou des tests génétiques, ni fournies à des sociétés commerciales ou compagnies pharmaceutiques.

Y a-t-il des avantages à participer à cette étude pilote?

En participant, vous et votre enfant:

- aiderez votre communauté à savoir si les enfants et jeunes adultes de votre communauté sont exposés à des contaminants;
- aiderez votre communauté à en savoir plus sur l'état de santé des enfants et jeunes adultes et comment les soins de santé pourraient être améliorés;
- aiderez votre communauté, en cas de besoin, à prendre les mesures nécessaires pour améliorer l'environnement et, par conséquent, contribuer à des impacts positifs et à long terme pour la santé de votre communauté et des générations futures.
- aiderez à suivre les tendances de plusieurs contaminants dans l'environnement, pour que les sources de ces contaminants ainsi que leurs effets sur la santé puissent être mieux identifiés;
- aiderez les chercheurs et les chercheuses à mieux documenter les meilleures pratiques en matière de recherche impliquant les enfants et jeunes adultes des Premières Nations et à planifier la future Initiative de biosurveillance des Premières Nations parmi les enfants et jeunes adultes à travers le Canada;
- prendrez connaissance votre niveau d'exposition aux contaminants environnementaux ou de celui de votre enfant et aurez plus d'informations sur vos statut nutritionnels et de santé, qui pourraient vous aider ou aider votre médecin/infirmière local à mettre en place un suivi pour vous assurer une meilleure santé au besoin.

Afin de vous remercier pour votre participation, un coupon alimentaire de 50 \$ vous sera remis à la fin de la visite (un pour votre participation et un pour votre enfant).

Y a-t-il des risques à participer à cette étude pilote?

Nous croyons pas que votre participation à cette étude comporte des risques pour vous ou votre enfant. Cependant, lorsqu'un échantillon de sang sera prélevé, vous ou votre enfant pourriez avoir une petite ecchymose (bleu) au point de ponction. Cette prise de sang n'est pas différente de celle lorsqu'un médecin de famille ou une infirmière prélève un échantillon de sang.

Comment allons-nous préserver la confidentialité de vos informations?

Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette étude demeureront strictement confidentielles et le secret professionnel sera respecté par toutes les personnes travaillant avec des données personnelles et de recherche. Les informations que vous nous donnerez seront associées à un numéro, afin que vous ni votre enfant ne puissiez pas être identifié. Les données de votre communauté seront remises à vos autorités santé sans les noms des participants. Les données seront également conservées en toute sécurité dans les bureaux du Centre de recherche du CHU de Québec et dont l'accès sera strictement contrôlé.

Devez-vous participer à cette étude pilote?

- Vous être libre de choisir si vous désirez participer ou désirez que votre enfant participe à cette étude ou non. Même si vous acceptez, vous pouvez changer d'avis plus tard si vous ne voulez plus continuer. Votre décision ne vous portera aucun préjudice, ni à votre enfant et ni aux membres de votre famille. Elle n'aura pas non plus de conséquences sur les soins de santé que vous ou votre enfant recevrez.
- Votre enfant doit également donner son assentiment à participer à l'étude (ce qui signifie que il / elle comprend ce que l'étude implique et est d'accord avec la décision qui a été prise pour lui / elle). Votre enfant a le droit de refuser de participer, même si vous avez donné votre consentement pour qu'il participe à l'étude.

Quand et comment serez-vous informés des résultats de l'étude pilote?

L'équipe de recherche retournera dans votre communauté avec les résultats préliminaires de l'étude dans l'année qui suit la fin de la collecte de données. Ce délai est dû au temps requis pour compléter les analyses de laboratoire, compiler, discuter et interpréter les résultats avec le comité avisier de l'étude et les chefs des communautés participantes. Encore une fois, vous ne serez jamais identifié dans aucune des communications concernant les résultats des communautés.

En ce qui concerne vos résultats personnels ou ceux de votre enfant, nous reviendrons dans votre communauté pour vous les remettre et les expliquer. Si vous le souhaitez, ces résultats peuvent aussi être envoyés à votre centre de santé (ou le médecin de votre choix) pour être inclus dans votre dossier médical. Au besoin, les médecins et les infirmières de votre communauté assureront un suivi adéquat et les des soins médicaux requis. Vous pourrez également compter sur le soutien de l'équipe de recherche, de la CSSSPNQL et des autorités régionales de la santé publique.

Nous présenterons également un rapport des résultats à votre communauté pour expliquer les constats de l'étude (lors de rencontres communautaires, lors d'ateliers, à la radio, etc.). Votre nom ne figurera dans aucun rapport et nous veillerons à préserver votre anonymat.

Un résumé des résultats de toutes les communautés impliquées dans l'étude pilote sera également produit, discuté avec le comité avisier, puis diffusé. Les résultats pourront aussi être publiés dans des revues scientifiques ou présentés lors des conférences (avec le consentement des communautés).

Qui pouvez-vous appeler vous avez des questions sur l'étude pilote?

L'étude est réalisée par le Centre de recherche du CHU de Québec. Tous les aspects de ce projet ont été discutés avec les autorités de santé et les chefs de votre communauté et ils ont accepté d'inclure votre communauté dans cette étude pilote.

Pour toute question ou commentaire concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à contacter :

Dr Mélanie Lemire, Professeure adjointe et Chercheuse principale, Département de médecine sociale et préventive, Université Laval : +1 (418) 525-4444, poste 46535 (bureau de Québec); +1 (418) 866-1138 (cellulaire).

Si vous avez des plaintes au sujet de votre participation à cette étude, vous pouvez également appeler le personnel du commissaire local aux plaintes et à la qualité des services du CHU de Québec au +1 418-654-2211 (Québec).

Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche, veuillez contacter le Comité d'éthique du CHU de Québec au +1 418-525-4444, poste 52715 (Québec).

Étude pilote de biosurveillance des contaminants environnementaux et des déterminants de la santé chez les enfants et les jeunes adultes (3 à 19 ans) des communautés des Premières Nations au Québec

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

pour les jeunes mères âgées de 14 à 17 ans (pour elles-mêmes ou leur enfant)

- J'ai lu et je comprends les implications de cette étude en français, une langue que je comprends et parle couramment;
- Je comprends que j'ai le choix de participer (moi-même ou mon enfant) à l'étude ou non, et que je peux nous retirer de l'étude à tout moment sans avoir à subir de conséquences;
- Mon enfant comprend en quoi consiste l'étude et est d'accord avec la décision qui a été prise en son nom;
- J'ai pu poser toutes les questions que je désirais concernant l'étude et les réponses que j'ai eues étaient satisfaisantes;
- J'ai lu le formulaire d'information et de consentement et je comprends les implications de cette étude.

J'accepte de participer à ce projet pilote

Oui Non

OU

J'accepte de participer avec mon enfant à ce projet pilote

Oui Non

ET

Je voudrais que mes résultats ou ceux de mon enfant soient envoyés à mon centre de santé (ou au médecin de mon choix) pour être ajoutés à notre dossier médical.

Oui Non

Le médecin de mon choix (si autre qu'un médecin à ma clinique locale) est : Nom _____
Adresse _____

Autre choix (Vous n'avez pas besoin d'accepter pour participer à l'étude)

J'autorise la chercheuse principale à communiquer avec moi pour un suivi sur mes résultats ou pour toute autre analyse non-mentionnée ci-dessus.

Oui Non

Nom de la jeune mère

Signature

_____/_____/_____
Date (j/m/a)

Nom du témoin

Signature

_____/_____/_____
Date (j/m/a)

Nom de la chercheuse principale
ou de son représentant désigné

Signature

_____/_____/_____
Date (j/m/a)

Annexe C – Questionnaires

Questionnaire Abitibi

* Dans cette section l'INTERVIEWEUR réfère à "votre enfant", "cet enfant", directement au nom de l'enfant ou à "votre santé" si cette portion est répondue directement par le jeune.

CH1. En général, comment évaluez-vous la santé de votre enfant ou votre santé?

- 1. Excellente
- 2. Très bonne
- 3. Bonne
- 4. Passable
- 5. Mauvaise

CH2. Comparé à l'an dernier, comment évaluez-vous maintenant la santé de votre enfant ou votre santé?

- 1. Bien meilleure maintenant que l'an dernier
- 2. Un peu mieux maintenant (que l'an dernier)
- 3. À peu près la même que l'an dernier
- 4. Un peu moins bonne maintenant (que l'an dernier)
- 5. Bien moins bonne maintenant (que l'an dernier)

CH3. Est-ce que votre enfant a ou est-ce que vous avez un médecin régulier ou un médecin de famille?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

CH4. Est-ce que votre enfant est ou est-ce que vous êtes né à moins de 37 semaines de grossesse? (naissance prématurée)

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

(Sauter CH5)

Cette section porte sur certains problèmes de santé que votre enfant peut avoir ou que vous pouvez avoir. Nous sommes intéressés par ceux qui devraient durer ou qui ont déjà duré 6 mois ou plus (long terme/chronique) ET qui ont été diagnostiqués par un médecin ou une infirmière.

Votre enfant a-t-il déjà souffert/souffre-t-il de ? Souffrez vous/Avez-vous souffert de?	NON	OUI	Ne sais pas	Âge du premier diagnostic?
CH6. Bronchite/Bronchiolite à répétition				
CH7. Asthme				
CH8. Anémie (manque de fer)				
CH9. Hypertension artérielle (haute pression)				
CH10. Hypercholestérolémie (cholestérol élevé)				
CH11. Maladie cardiaque				
CH12. Problème de la thyroïde				
CH13. Problème de foie, si oui, lequel : _____				
CH14. Cancer, si oui, lequel: _____				
Diabète:				
CH15. Diabète de type 1 (insulino-dépendant)				
CH16. Diabète de type 2 (non insulino-dépendant)				
CH17. Pré-diabète type 2 (intolérance au glucose)				
CH19. Tout autre diagnostic: _____				

CH20. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), votre enfant a-t-il pris des médicaments ou avez-vous pris des médicaments, par exemple une médication prescrite ou en vente libre?

1. Oui
 2. Non (Aller à CH22)

CH21. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des et la raison de la prise de ce médicament
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces médicaments?

NOM DU MÉDICAMENT (nom et molécule)	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CH22. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), votre enfant a-t-il pris ou avez-vous pris un des produits suivants: suppléments nutritionnels, vitamines, minéraux ou toute préparation homéopathique ou à base d'herbes?

1. Oui
 2. Non (Aller à G12)

CH23. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des suppléments et la raison de la prise de ce supplément
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces suppléments?

NOM DU SUPPLÉMENT	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CONSOMMATION DE CIGARETTE

* INTERVIEWEUR: Si l'enfant a de 14 à 17 ans:

Puisque cette sur la consommation de cigarette peut être difficile à répondre par le parent, je demanderai directement à votre enfant.

G12. Cette section est complétée par:

1. Parent/Tuteur legal
 2. Jeune (14-17 ans) (*NOTE: si 14-17 ans, option préférable)

Maintenant, je vais poser des questions sur la cigarette. Par cigarettes, nous entendons les cigarettes commerciales et roulées, à l'exclusion des cigares, des cigarillos ou des pipes. Ceci inclut aussi les « butch » de cigarettes, c'est-à-dire les cigarettes qui ont déjà été à moitié fumées par d'autres.

SH1. En ce moment, à quelle fréquence est-ce que votre enfant fume ou est-ce que vous fumez?

1. Chaque jour (Aller à SH2, puis SH3)
 2. Occasionnellement (Aller à SH4, SH5 puis SH6)
 3. Jamais – Pas du tout (Aller à SH6)
 4. Je ne sais pas (Si SH1 et SH2 = SP, Aller à SH6)
 5. Je ne veux pas répondre (Si SH1 et SH2 = NR, Aller à SH6)

SH2. À quel âge est-ce que votre enfant a fumé sa première cigarette ou est-ce que vous avez fumé votre première cigarette? _____ ans (Max 17) Je ne sais pas

→ *Fumeur quotidien (actuel)*

SH3. En ce moment, combien de cigarettes votre enfant fume-t-il/elle ou fumez-vous chaque jour? (MIN: 1, MAX: 95)
 _____ Cigarettes (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Fumeur occasionnel (actuel)*

SH4. Les jours où il / elle fume ou que vous fumez, combien de cigarettes fume-t-il/elle ou fumez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)
 _____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH5. DANS LE DERNIER MOIS, combien de jours a-t-il/elle ou avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)
 _____ Jours (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Non-fumeur (actuel)*

SH6. Je comprends que votre enfant ne fume pas ou que vous ne fumez pas actuellement (ou SP ou NR), mais est-ce qu'il a fumé ou vous avez fumé DANS LE DERNIER MOIS? (*INTERVIEWER: Au moins une fois? A essayé de fumer? Fumé des butch de cigarettes?)

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH9)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH9)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH7. Les jours où votre enfant a ou que vous avez fumé, combien de cigarettes fumait-t-il/ elle ou fumiez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)
 _____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH8. DANS LE DERNIER MOIS, combien de jours a-t-il/elle ou avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)
 _____ Jour Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

Autres sources de tabac

Maintenant, je vais vous poser des questions sur d'autres sources possibles de tabac. Ceci inclut les cigares, les cigarillos, le tabac mélangé à la marijuana, les pipes, etc.

DANS LE DERNIER MOIS, est-ce que votre enfant a ou est-ce que vous avez...	Chaque jour ou presque chaque jour	La fin de semaine ou 1-2 fois par semaine	Au moins une fois le dernier mois	Jamais – Pas du tout	Je ne sais pas	Je ne veux pas répondre
SH9. Fumé des cigares ou des cigarillos?						
SH10. Fumé de la marijuana mélangé à du tabac?						
SH11. Fumé la pipe avec du tabac?						
SH12. Fumé la pipe à eau/narguillé/chicha avec du tabac?						
SH13. Consommé du tabac à chiquer ou à sniffer?						

EXPOSITION À LA FUMÉE SECONDAIRE

Maintenant, je vais poser des questions sur la fumée secondaire. La fumée secondaire inclut la fumée que les fumeurs exhale et la fumée qui provient de la combustion du tabac fumé par d'autres personnes.

SH14. En comptant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers, y a-t-il quelqu'un qui fume la cigarette, des cigares, des pipes (ou autres) à l'intérieur de la maison de votre enfant ou de votre maison, chaque jour ou presque chaque jour?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH17)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH17)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH17)

→Si OUI:

SH15. Combien de personnes fument à l'intérieur de cette maison, chaque jour ou presque chaque jour? (Incluant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers). (MIN: 1, MAX: 15)
_____ personnes

SH16. Globalement [à l'exclusion de la consommation de tabac de votre enfant ou votre consommation de tabac], à quelle fréquence votre enfant a été exposé ou avez-vous été exposé à de la fumée secondaire à l'intérieur de cette maison **DANS LE DERNIER MOIS**?

- 1. Chaque jour ou presque chaque jour
- 2. La fin de semaine ou une-deux fois par sem.
- 3. Au moins une fois le dernier mois
- 4. Jamais – Pas du tout
- 5. Je ne sais pas
- 6. Je ne veux pas répondre

SH17. **DANS LE DERNIER MOIS**, votre enfant a été exposé ou est-ce que vous avez été exposé à de la fumée secondaire, chaque jour ou presque chaque jour, dans une voiture ou un autre véhicule privé ou un lieu de travail ou tout autre lieu?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas
- 4. Je ne veux pas répondre

G12b. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

→ **CHANGER INTERVIEWEUR**

G13. Intervieweur: _____ (1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda)

G14. Cette section est complétée par:

- 1. Parent/Tuteur légal
- 2. Jeune (14-17 ans)

G15. Heure début interview: ____: ____ (24h)

À partir de maintenant, je vous demanderai des informations générales sur l'éducation, le statut sociodémographiques, les conditions de logement, la sécurité alimentaire, la consommation d'aliments et d'eau et le mode de vie de votre enfant. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Les jeunes âgés de 14 à 17 ans seront invités à répondre directement au questionnaire portant sur leur consommation d'aliments et d'eau et leurs habitudes de vie. Ces questions sont importantes pour nous aider à comprendre la façon dont nous pouvons être exposés aux contaminants et comment ces derniers sont reliés aux mesures corporelles ou notre statut nutritionnel ou de santé. Toutes les informations que vous donnerez sont confidentielles; je ne dirai pas à personne ce que vous me direz. Vous pouvez décider de ne pas répondre à certaines questions ou d'arrêter le questionnaire en tout temps.

ÉDUCATION DE L'ENFANT ET INFORMATIONS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

CES1. Pour cet enfant, vous êtes...

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Mère biologique (mère de naissance) | <input type="checkbox"/> 6. Beau-père |
| <input type="checkbox"/> 2. Mère adoptive | <input type="checkbox"/> 7. Grand-parent(s) |
| <input type="checkbox"/> 3. Belle-mère | <input type="checkbox"/> 8. Tante/Oncle/Cousins |
| <input type="checkbox"/> 4. Père biologique (père de naissance) | <input type="checkbox"/> 9. Autre: _____ |
| <input type="checkbox"/> 5. Père adoptif | |

CES2. Âge du parent/tuteur: _____ ans**CES3. Où votre enfant passe-t-il la majeure partie de sa journée?**

1. À la garderie (Aller à CES8)
2. À l'école
3. À la maison (Aller à CES8)
4. Au travail (salarié, contrat ou travailleur autonome) (Aller à CES6)
5. Autre, spécifiez: _____ (Aller à CES8)

→ SI L'ENFANT VA À L'ÉCOLE:**CES4. Où votre enfant va-t-il à l'école?**

1. Dans la communauté
2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
4. Autre: _____

CES5. Quel niveau de scolarité a-t-il/elle complété?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | |
| <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 | (Aller à CES8) |

→ SI L'ENFANT TRAVAILLE:**CES6. Si votre enfant travaille (salarié, contractuel ou travailleur autonome)? Travaille-t-il à...**

1. Temps plein
2. Temps partiel
3. Occasionnellement

CES7. SI OUI, où est situé son emploi? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent)

1. Dans la communauté
2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
4. Autre: _____

J'aimerais maintenant vous poser quelques questions au sujet du statut socioéconomique de votre ménage.

CES8. Êtes-vous...

1. Marié(e) ou fiancé(e)
2. Conjoint(e) de fait ou chum/blonde
3. Séparé(é)
4. Divorcé(e)
5. Veuf/Veuve
6. Célibataire

CES9. Quel niveau de scolarité avez-vous complété?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |

CES10. Occupez-vous actuellement un travail (salarié, contractuel ou travailleur autonome)?

1. Oui
 2. Non (Passez à CES12)

→ SI OUI:**CES11. SI OUI, à...**

1. Temps plein
 2. Temps partiel
 3. Occasionnellement

CES12. SI OUI, où est situé votre emploi? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent)

1. Dans la communauté
 2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
 3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
 4. Autre: _____

(Aller à CES14)

→ SI NON:**CES13. Si NON, qu'est-ce qui décrit le mieux votre situation?**

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Je cherche du travail | <input type="checkbox"/> 6. Je ne peux pas travailler pour des raisons de santé |
| <input type="checkbox"/> 2. Je suis étudiant | <input type="checkbox"/> 7. Je ne cherche plus de travail, j'ai renoncé à chercher du travail |
| <input type="checkbox"/> 3. J'occupe un emploi saisonnier | <input type="checkbox"/> 8. Je n'ai pas envie de travailler |
| <input type="checkbox"/> 4. Je suis à la retraite ou je reçois une pension | <input type="checkbox"/> 9. Autre, spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 5. Je suis parent au foyer | |

Dans les prochaines sections, on fait référence à votre ménage, c'est à dire à toutes les personnes qui habitent dans votre maison.

CES14. DANS LES 12 DERNIERS MOIS, quel était le revenu total de VOTRE MÉNAGE, avant impôts, incluant toutes sources d'argent comme : salaire, contrats, aide sociale, allocation familiale, bourse d'étude, pourboires, commissions, etc., mais n'incluant pas les prêts?

Je fais référence ici au montant d'argent approximatif que vous et les habitants de votre ménage avez gagné au total pendant l'année qui vient de passer.

Je vais vous nommer des échelles de revenus. S'il vous plaît dites "stop" lorsque je dirai celle qui vous convient, c'est-à-dire la meilleure estimation de votre revenu total pour les 12 derniers mois.

(*INTERVIEWEUR MONTRE CHARTE AVEC CATÉGORIES)

1. Moins de 15 000\$
 2. 15 000\$ à 20 000\$
 3. 20 000\$ à 25 000\$
 4. 25 000\$ à 40 000\$
 5. 40 000\$ à 60 000\$
 6. 60 000\$ et plus
 7. Je ne sais pas
 8. Refus

POUR VOTRE MÉNAGE, DANS LES 12 DERNIERS MOIS...	CES14. Parmi les sources de revenu suivantes, lesquelles avez-vous reçu ?	CES15. Parmi celles-ci, quelle est votre principale source de revenu cette année?
1- Revenu d'emploi (salarié, contrat ou travailleur autonome)		
2- Allocations familiales		
3- Prestations d'aide sociale		
4- Autre revenu, par exemple (Cocher tout ce qui s'applique) : <input type="checkbox"/> 1. Assurance emploi (chômage) <input type="checkbox"/> 2. Pension de vieillesse <input type="checkbox"/> 3. Bourse d'étude <input type="checkbox"/> 4. Pension alimentaire <input type="checkbox"/> 5. Redevances provenant de sociétés minières <input type="checkbox"/> 6. Bonus <input type="checkbox"/> 7. Prêts <input type="checkbox"/> 8. Autre: _____		
5- Revenu provenant de la vente : <input type="checkbox"/> 1. Aliments traditionnels <input type="checkbox"/> 2. Recettes maison		
6- Revenu provenant d'activités traditionnelles : <input type="checkbox"/> 1. Sculpture, couture, artisanat/art <input type="checkbox"/> 2. Programmes de partage de connaissances traditionnelles <input type="checkbox"/> 3. Autre : _____		
7- Aucun revenu		

CONDITIONS DE LOGEMENT

Les prochaines questions portent sur le logement où votre enfant demeure en ce moment.

HC1. Depuis combien de temps votre enfant vit-il dans le logement où vous vivez actuellement?

- 1. Toute sa vie (depuis sa naissance)
- 2. Moins d'1 an
- 3. 1 à 5 ans
- 4. 4 à 10 ans
- 5. Plus de 10 ans

HC2. AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, où votre enfant a-t-il vécu la plupart du temps? (Cocher la maison principale (>50% du temps), si égal ou 50/50, cocher où le parent/tuteur connaît le mieux les conditions de logement, possiblement sa propre maison)

- 1. La maison où vous et votre enfant vivez maintenant
- 2. Chez son père
- 3. Chez sa mère
- 4. Chez un autre membre de la famille (Grands-parents, tante, oncle, cousins)
- 5. Pensionnat/école
- 6. Campement/tente
- 7. Autre: _____

Les prochaines questions font référence à la maison principale où votre enfant habite la majeure partie du temps en ce moment.

HC3. Est-ce que votre logement possède un sous-sol? (*INTERVIWEUR fait toujours référence au logement principal)

- 1. Oui
- 2. Non

HC4. Combien y a-t-il de pièces dans le logement où votre enfant vit actuellement?

(inclut : chambre(s), cuisine, salon, pièce(s) dans le sous-sol, etc.)

(exclut : salles de bain, couloir, salle de lavage ou cabanon/remise)

_____ pièces

HC5. Parmi celles-ci, combien sont des chambres à coucher? _____ chambres à coucher**HC6. Où votre enfant dort-il dans le logement? (*INTERVIEWEUR décompose la question 1. Chambre vs salon; 2. Rez-de-chaussée vs sous-sol)** 1. Chambre à coucher au rez-de-chaussée (1^{er} étage) 3. Salon 2. Chambre à coucher dans le sous-sol 4. Autre, spécifiez: _____**HC7. Est-ce que votre enfant a sa propre chambre (où il/elle dort) ?(dort-il/elle seul dans sa chambre?)** 1. Oui 2. Non**HC8. Incluant vous-même, combien d'enfants, jeunes et adultes habitent dans votre logement actuellement?**

(Ceux qui y prennent leurs repas et y dorment au moins 4 nuits/semaine)

HC9a. Âge 0-5 ans: _____ enfants

HC9b. Âge 6-11 ans: _____ enfants

HC9c. Âge 12-17 ans: _____ adolescents

HC9d. Âge 18 ans et plus: _____ adultes

Total: _____ personnes (*INTERVIEWEUR s'assure que le compte est bon)

HC9. En quelle année votre logement a-t-il été construit?

_____ année

 Je ne sais pas**HC10. Votre logement a-t-il besoin d'être rénové? (y a-t-il des réparations à faire?)** 1. Oui, des réparations majeures telles que sur la plomberie défectueuse, le câblage électrique, la structure des murs, des planchers, des plafonds, de la fondation etc. 2. Oui, mais des réparations mineures telles que la fixation de carreaux de plancher ou des portes d'armoires détachés ou manquants, des bardeaux du toit arrachés, de marches défectueuses, de rampes, etc. 3. Seulement un entretien régulier comme la peinture, le nettoyage de la cheminée (foyer, fournaise), etc. 4. Non**HC11. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, avez-vous observé des moisissures dans votre logement?***Les moisissures peuvent être noires, blanches, roses, ou presque toutes les couleurs, et prendre la forme d'une tache plus ou moins étendue.* 1. Oui 4. Non, mais j'ai senti une odeur de moisissure (Aller à HC15) 2. Non (Aller à HC15) 3. Je ne sais pas

HC12. Si OUI, dans quelles pièces avez-vous observé des moisissures? *INTERVIEWEUR coche la pièce si oui

	HC13. Si oui, où dans chaque pièce?						HC14. Quelle est la taille des moisissures? *INTERVIEWEUR montre les photos
	Sur le(s) cadre(s) de fenêtre	Sous les fenêtres	Autour de l'évier, du bain ou de la toilette	Sur le(s) mur(s)	Sur le plafond	Autre	
<input type="checkbox"/> 1. Cuisine?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 2. Salle de bain?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 3. Salon?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 4. Chambre de votre enfant?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 5. Sous-sol?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 6. Autre?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré

HC15. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, est-ce qu'il y a eu des infiltrations d'eau dans votre logement (par le toit, fissure de la fondation, reflux d'égouts, bris de tuyaux, etc.)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à HC18)
- 3. Je ne sais pas (Aller à HC18)

→ Si OUI:

HC16. Si OUI, dans quelle pièce et où venait l'infiltration? _____

HC17. Si OUI, à quelle fréquence?

- 1. Plusieurs fois par mois
- 2. 1-3 fois par mois
- 3. Chaque 2-3 mois
- 4. Une fois ou quelques fois par année

HC18. Quelle sont les sources de chauffage dans votre logement? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent et noter l'ordre de priorité)

- 1. Chauffage électrique
- 2. Poêle à bois
- 3. Foyer au bois
- 4. Fournaise à l'huile
- 5. Fournaise au gaz
- 6. Foyer au gaz
- 7. Autre – spécifiez: _____

DANS LE DERNIER MOIS et DANS VOTRE LOGEMENT PRINCIPAL, à quelle fréquence avez-vous utilisé des produits chimiques pour traiter ou éliminer des...

*INTERVIEWEUR montre des exemples de produits

	2-4/sem	1/sem	1-3/ mois	Jamais	Je ne sais pas	HC20. Où?
HC19. Punaises de lit, coquerelles, mites (laine ou alimentaires), fourmis, ou termites, ou des insecticides pour éliminer des insectes sur des plantes intérieures?						<input type="checkbox"/> 1. Salon <input type="checkbox"/> 2. Salle à manger <input type="checkbox"/> 3. Cuisine <input type="checkbox"/> 4. Salle de bain <input type="checkbox"/> 5. Chambre de l'enfant <input type="checkbox"/> 6. Autre(s) chambres <input type="checkbox"/> 7. Autres pièces (salle de jeux, etc.) <input type="checkbox"/> 8. À l'extérieur (foundation de la maison) <input type="checkbox"/> 9. Maison complète <input type="checkbox"/> 10. Autre? _____
HC21. Poux dans les cheveux de votre enfant?						
HC22. Puces sur vos animaux domestiques?						
HC23. Dans la cour ou la pelouse de ce logement, ou les champs, les bois ou les vergers environnants pour tuer des insectes ou des mauvaises herbes ou pour contrôler des maladies des plantes?						

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

L'objectif de cette section est d'évaluer si, AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, votre ménage était en mesure de payer la nourriture dont vous aviez besoin. Ceci s'applique à vous mais aussi aux membres de votre famille dans son ensemble. Certaines de ces questions sont personnelles et peuvent être difficiles à répondre. Comme le reste du questionnaire, ces informations sont strictement confidentielles.

- Je vais vous lire une série d'énoncés qui décrivent l'expérience de certaines familles.

*- Pour chacun de ces énoncés, dites-moi si dans votre ménage AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS de telles expériences se présentent souvent, parfois ou jamais * INTERVIEWEUR MONTRE DES CARTES AVEC LES ÉNONCÉS*

FS1. Certaines familles peuvent dire : "Toute la nourriture que nous avons acheté a été mangée, et nous n'avons pas d'argent pour en racheter".

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS2. Certaines familles peuvent dire : "Nous n'avons pas les moyens de manger des repas équilibrés".

(Repas équilibrés = alimentation variée avec des fruits, des légumes, des produits laitiers, des céréales et des viandes ou poissons).

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS3. Au cours des 12 derniers mois : *“Avez-vous ou d'autres adultes de votre ménage déjà réduit votre portion ou sauté des repas parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?”*

1. Oui 3. Je ne sais pas (Aller à FS5)
 2. Non (Aller à FS5) 4. Refus (Aller à FS5)

→ Si OUI:

FS4. Si OUI, Combien de fois est-ce arrivé dans les 12 derniers mois...

1. Presque chaque mois 4. Je ne sais pas
 2. Certains mois mais pas tous les mois 5. Refus
 3. Seulement 1 ou 2 mois

FS5. Au cours des 12 derniers mois : *“Avez-vous, vous-même, déjà mangé moins de nourriture que vous auriez dû, selon vous, parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?”*

1. Oui 3. Je ne sais pas
 2. Non 4. Refus

FS6. Au cours des 12 derniers mois, *“Avez-vous, vous-même, été dans une situation où vous aviez faim et ne pouviez pas manger parce que vous n'aviez pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?”*

1. Oui 3. Je ne sais pas
 2. Non 4. Refus

FS7. Certaines familles peuvent dire : *“Nous sommes en mesure d'obtenir la quantité de nourriture traditionnelle que nous voulons ou que nous avons de besoin”*

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

1. Souvent 4. Je ne sais pas
 2. Quelques fois 5. Refus
 3. Jamais

GI15b. Heure fin de cette section: ____: ____

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments traditionnels

GI16. Date: ____/____/____
 Jour/Mo/Année

GI17. Heure début section: ____: ____ (24h)

GI18. Intervieweur: _____(1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda)

GI19. Cette section est complétée par:

- 1. Parent/tuteur
- 2. Jeune (NOTE: si 14-17 ans, option préférable)

Cette section porte sur la consommation d'aliments traditionnels, c'est-à-dire les aliments chassés, pêchés, trappés ou récoltés dans l'environnement qui entoure la communauté. Ces aliments peuvent être mangés et cuisinés de multiples façons, que ce soit cuit à la poêle ou au four, fumé, séché, etc. ou bien même inclus dans des recettes, par exemple du ragoût d'original. Ceci inclus aussi les aliments traditionnels qui ont été congelés et mangés plus tard dans l'année.

Nous voulons savoir à quelle fréquence votre enfant a mangé différents aliments traditionnels AU COURS DE LA DERNIÈRE ANNÉE à votre domicile. Commençons par la consommation de poissons.

EH1. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou avez-vous mangé du POISSON? (Poisson pêchés dans des rivières ou des lacs, pas de l'épicerie)

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – MAMMIFÈRES TERRESTRES)

Maintenant, je vais vous lire une liste d'espèces de poissons. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

POISSONS Portion: 3-5 oz ou 1- 1 2/3 de jeux de cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.1 Truite mouchetée (omble de fontaine) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.2 Truite grise (touladi) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.3 Truite arc-en-ciel (truite saumonée) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.4 Doré jaune (ou bleu) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.5 Doré noir <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.6 Grand brochet <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.7 Esturgeon de lac (jaune) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.8 Perchaude <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.9 Corégone de lac (poisson blanc) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.10 Achigan <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 1.5.1 Petite bouche <input type="checkbox"/> 1.5.2 Grande bouche	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.11 Loche <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
Autre poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 1.12 Crapet de roche <input type="checkbox"/> 1.13 Crapet soleil <input type="checkbox"/> 1.14 Laquaiche argenté <input type="checkbox"/> 1.15 Barbotte <input type="checkbox"/> 1.16 Meunier rouge <input type="checkbox"/> 1.17 Meunier noir <input type="checkbox"/> 1.18 Carpe (endémique) <input type="checkbox"/> 1.19 Autre : _____ * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du poisson dans la case qui correspond à sa consommation	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.20 Œufs de poissons, de quel poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non De quel poisson? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH2. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou vous avez mangé du gibier sauvage (MAMMIFÈRES TERRESTRES)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – OISEAUX SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

MAMMIFÈRES TERRESTRES	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.1.1 Original - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.2 Original - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.3 Original - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.4 Original – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.1 Caribou- viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.2 Caribou - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.3 Caribou - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.4 Caribou – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

MAMMIFÈRES TERRESTRES	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.3.1 Chevreuil - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.3.2 Chevreuil - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.3.3 Chevreuil - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.3.4 Chevreuil – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.1 Ours noir - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.2 Ours noir - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.3 Ours noir - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.4 Ours noir – gras ou autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.1 Castor - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.2 Castor – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

MAMMIFÈRES TERRESTRES	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.6 Lynx - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.7 Lièvre - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.8 Rat Musqué – viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.9 Porc-épic – viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.10 Autre MAMMIFÈRE TERRESTRE <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH3. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou vous avez mangé des OISEAUX SAUVAGES comme du canard, de l'outarde ou de la perdrix?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces d'oiseaux. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

OISEAUX SAUVAGES <small>Portion: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes</small>	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.1 Canards <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.1.1 Canard branchu <input type="checkbox"/> 3.1.2 Fuligule à collier <input type="checkbox"/> 3.1.3 Canard siffleur d'Amérique <input type="checkbox"/> 3.1.4 Pilet <input type="checkbox"/> 3.1.5 Canard souchet <input type="checkbox"/> 3.1.6 Canard chipeau <input type="checkbox"/> 3.1.7 Canard colvert <input type="checkbox"/> 3.1.8 Canard noir <input type="checkbox"/> 3.1.9 Sarcelle <input type="checkbox"/> 3.1.10 Garrot à ceil d'or <input type="checkbox"/> 3.1.11 Petit garrot <input type="checkbox"/> 3.1.12 Huard <input type="checkbox"/> 3.1.13 Grand harle <input type="checkbox"/> 3.1.14 Autre? Lequel? <small>* INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du canard dans la case qui correspond à sa consommation. JUSTE faire un crochet si ne sait pas l'espèce de canard</small>	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

OISEAUX SAUVAGES <i>Portion: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes</i>	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.2 Oies <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.2.1 Outarde , Bernache du Canada <input type="checkbox"/> 3.2.2 Oie blanche (sous sp. blanche ou foncée) <input type="checkbox"/> 3.2.3 Bernache cravant * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.3 Oiseaux terrestres <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.3.1 Perdrix , Gélinotte huppée (viande blanche) <input type="checkbox"/> 3.3.2 Tétra du Canada (viande rouge) <input type="checkbox"/> 3.3.3 Lagopède des saules <input type="checkbox"/> 3.3.4 Dindon sauvage <input type="checkbox"/> 3.3.5 Bécasse d'Amérique * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.4 Autres oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.5 Œufs d'oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.5.1 Goélands <input type="checkbox"/> 3.5.2 Oies <input type="checkbox"/> 3.5.3 Autre? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH4. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou avez-vous mangé des PETITS FRUITS ou des PLANTES SAUVAGES?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – ALIMENTS DU MARCHÉ)

Je vais vous lire une liste d'espèces de petits fruits. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois à l'été dernier. Ensuite, à chaque saison.

PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES <i>Portion : ½ tasse</i> <i>* FRAIS, PAS EN CONFITURE</i>	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.1 Framboise sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES Portion : ½ tasse * FRAIS, PAS EN CONFITURE	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.2 Bleuet sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.3 Cerise à grappe (Cerisier de virginie) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.4 Merise (Cerisier de Pennsylvanie) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.5 Airelle canneberge (Petit atoca) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.6 Autre fruits ou plantes? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 4.6.1 Fraises des champs <input type="checkbox"/> 4.6.2 Pimbina, viorne comestible <input type="checkbox"/> 4.6.3 Amélanchier (petite poire) <input type="checkbox"/> 4.6.4 Gadelles (rouge ou cassis) <input type="checkbox"/> 4.6.5 Petit thé (fruit blanc) <input type="checkbox"/> 4.6.7 Thé des bois <input type="checkbox"/> 4.6.8 Baies de genévrier <input type="checkbox"/> 4.6.9 Noisettes (Noisetier à long bec) <input type="checkbox"/> 4.6.10 Feuilles de pissenlit <input type="checkbox"/> 4.6.11 Riz sauvage <input type="checkbox"/> 4.6.12 Autre? Lesquels? * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de la plante dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments du marché

Cette section est à propos des aliments du supermarché, c'est-à-dire ceux qui se mangent tel quel ou bien cuisinés dans des recettes. Pour cette section, pensez à ce que vous avez mangé dans les TROIS DERNIERS MOIS.

EH5. DANS LES TROIS DERNIERS MOIS, combien de fois en moyenne votre enfant a-t-il mangé ou avez-vous mangé...

*INTERVIEWEUR coche si OUI

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Recettes traditionnelles avec des aliments de marché									
<input type="checkbox"/> 1. Banique (cuit au four) (1 tr/morceau)									
<input type="checkbox"/> 2. Saco (banique frite) (1 tr/morceau)									
<input type="checkbox"/> 3. Recettes traditionnelles (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 3.1 Napanewabo - bol de farine (eau, farine, original/bœuf, +/- carottes)									
<input type="checkbox"/> 3.2 Patikabo - bol de patate (eau, farine, original/bœuf, patates, +/- carottes)									
<input type="checkbox"/> 3.3 Kipâtci (eau, bouillon original, patate, farine, pate de banique)									
<input type="checkbox"/> 3.4 Autre? _____									
Viande de l'épicerie									
<input type="checkbox"/> 4. Hamburger, maigre ou régulier (1 boulette)									
<input type="checkbox"/> 5. Bœuf (steak, viande hachée) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 6. Hot dogs de porc ou de bœuf (1)									
<input type="checkbox"/> 7. Saucisses (2 petites, 1 grosse ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 8. Porc, côtelettes (pork chops) ou rôti de porc (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 9. Poulet/dinde (poitrine, cuisse) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 10. Pépites ou croquettes de poulet (4-6), ailes de poulet (6-8)									
<input type="checkbox"/> 11. Jerky de bœuf (1 sac)									
<input type="checkbox"/> 12. Viande transformée ou tranchée (jambon, baloney, Kam, Spam, salami, pepperoni, etc. (1 tr/morceau), (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 13. Bacon (2 tranches)									
<input type="checkbox"/> 14. Œufs (poule) (1 œuf)									
<input type="checkbox"/> 15. Poisson frais ou congelé de l'épicerie (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									* Noter sp.
<input type="checkbox"/> 16. Saumon ou sardines en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 17. Thon en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									<input type="checkbox"/> Pâle <input type="checkbox"/> Blanc
Fruits									
<input type="checkbox"/> 18. Pommes ou poires fraîches (1)									
<input type="checkbox"/> 19. Bananes (1)									
<input type="checkbox"/> 20. Oranges (1) ou pamplemousse (1/2)									
<input type="checkbox"/> 21. Petits fruits du marché frais ou congelés (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 22. Autres fruits frais (1 fruit or 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 23. Fruit en conserve (1/2 tasse)									

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Légumes									
<input type="checkbox"/> 24. Légumes verts en feuilles (1 tasse de salade iceberg ou romaine, 1/2 tasse épinards cuits)									
<input type="checkbox"/> 25. Légumes jaune-orange (carottes, navets, etc.) (1 carotte moyenne ou 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 26. Brocoli, chou, chou-fleur (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 27. Tomates (1 entière ou 1/2 tasse en conserve ou 1/2 tasse de jus (Tomate ou V8)									
<input type="checkbox"/> 28. Légumineuses : Fèves au lard, fèves ou pois (1/2 tasse cuit ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 29. Autres légumes (poivron-piment vert, concombre, maïs, céleri, champignons, etc.) (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 30. Oignon, cuit comme un légume (1/2 tasse)									
Pain, céréales, amidon de blé									
<input type="checkbox"/> 31. Pain blanc (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 32. Pain blé entier ou autre grains entiers (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 33. Céréales froides (cornflakes, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 34. Céréales chaudes (gruau, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 35. Soupe aux nouilles/macaroni (soupe Lipton, pâtes, canne tomates, +/- viande hachée) (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 36. Pâtes, ex. macaroni, spaghetti (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 37. Riz (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 38. Patates en purée (1 tasse), au four ou bouillie (1)									
<input type="checkbox"/> 39. Poutine ou frite sauce (1 moyenne)									
<input type="checkbox"/> 40. Frites (accompagnement) (6 oz. ou 1 portion)									
<input type="checkbox"/> 42. Chips ou chips de maïs (petit sac ou 1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 43. Popcorn ou maïs soufflé (3 tasses)									
<input type="checkbox"/> 44. Craquelins ou biscuits salé, ex. Ritz (6)									
<input type="checkbox"/> 45. Pizza (2 tranches)									
Sucreries, pâtisseries									
<input type="checkbox"/> 46. Tartes et biscuits maison ou du commerce (1 tranche ou 1 morceau)									
<input type="checkbox"/> 47. Beignes (1)									
<input type="checkbox"/> 48. Gâteau (maison ou du commerce, ex. Vachon) (1 morceau ou 1 pq)									
<input type="checkbox"/> 49. Chocolat au lait (barre ou paquet), ex. Hershey's, Aero, etc.									
<input type="checkbox"/> 50. Barres de chocolat/friandises (barre ou paquet), ex. Snickers, Reeses, Mars, M&M, etc.									
<input type="checkbox"/> 51. Bonbon sans chocolat (1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 52. Beurre de peanuts (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 53. Noix (Peanuts/arachides, amandes, etc.) ou graines de tournesol (petit sac or 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 54. Confiture (maison ou commerciale), sirop, miel (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 55. Sucre blanc dans céréales, café ou thé (1 c. à thé)									* Noter no. cuillères
<input type="checkbox"/> 56. Édulcorant artificiel dans céréales, café ou thé (1 paquet), ex. Egal, Twin									* Noter no. sachets
<input type="checkbox"/> 57. Ketchup (1 c. à soupe)									* Noter no. cuillères

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Produits laitiers									
<input type="checkbox"/> 58. Lait comme boisson ou dans les céréales (1 tasse) (frais, Carnation, en poudre)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> En poudre
<input type="checkbox"/> 59. Lait au chocolat (frais ou en poudre) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 60. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 61. Lait dans le thé ou le café (frais, Carnation, en poudre) (1 c. à thé)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> En poudre
<input type="checkbox"/> 62. Yogourt ou Yop (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 63. Crème glacée (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 64. Morceau fromage, fromage en grain ou dans un plat ou gratiné (cheddar ou mozzarella) (1 tranche, 1 petit sac ou 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 65. Fromage transformé (Singles Kraft, chez whiz, Vache qui rit) (1 tranche ou 1 c. à soupe)									
Divers									
<input type="checkbox"/> 66. Beurre (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 67. Margarine (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 68. Miracle whip (sauce à salade) (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 69. Mayonnaise (1 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Régulière
<input type="checkbox"/> 70. Vinaigrette à salade (1-2 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Huile d'olive <input type="checkbox"/> Autre huile végétale/régulière
71. À quelle fréquence votre enfant a-t-il mangé des aliments frits ? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam")									
72. Quel type de gras est habituellement utilisé pour frire les aliments à la maison? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam") <input type="checkbox"/> Vrai beurre <input type="checkbox"/> Margarine <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake) <input type="checkbox"/> Autre: _____									
73. Quel type de gras est habituellement utilisé pour cuisiner (dans les recettes, à la poêle) à la maison? (noter le plus fréquent) <input type="checkbox"/> Vrai beurre <input type="checkbox"/> Margarine <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/Soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake) <input type="checkbox"/> Autre: _____									
Breuvage									
	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
<input type="checkbox"/> 74. Jus en bouteille (Oasis, Fruité, Sunny-D) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 75. Liqueur diète (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 76. Liqueur régulière (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 77. Boisson sport (Powerade, Gatorade) (1 bouteille)									* Noter no. bouteilles
<input type="checkbox"/> 78. Boisson énergétique (Redbull, Monster, Guru) (1 canette)									* Noter no. canettes

SOURCES D'EAU POTABLE

Cette partie du questionnaire fait référence à l'eau qui est consommée dans votre maison.

DW1. Est-ce qu'il y a l'eau courante dans votre maison (eau du robinet)?

1. Oui
 2. Non (Aller à DW5)

DW2. Est-ce que votre enfant boit ou buvez-vous l'eau du robinet à la maison?

1. Oui
 2. Non

DW3. Est-ce que le goût, l'apparence ou l'odeur de l'eau empêche votre enfant ou vous empêche de boire l'eau du robinet?

1. Oui
 2. Non
 3. Parfois

DW4. Est-ce que l'eau du robinet est utilisée pour cuisiner à la maison?

1. Oui
 2. Non

DW5. Votre enfant boit-il ou buvez-vous un autre type d'eau à la maison?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Non | <input type="checkbox"/> 6. Eau de lac ou d'un étang |
| <input type="checkbox"/> 2. Eau en bouteille | <input type="checkbox"/> 7. Eau de pluie (citerne) |
| <input type="checkbox"/> 3. Eau de puits | <input type="checkbox"/> 8. Autre, svp spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 4. Eau de source | |
| <input type="checkbox"/> 5. Eau de ruisseau ou rivière | |

DW6. Un autre type d'eau est-elle utilisée pour cuisiner à la maison?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Non | <input type="checkbox"/> 6. Eau de lac ou d'un étang |
| <input type="checkbox"/> 2. Eau en bouteille | <input type="checkbox"/> 7. Eau de pluie (citerne) |
| <input type="checkbox"/> 3. Eau de puits | <input type="checkbox"/> 8. Autre, svp spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 4. Eau de source | |
| <input type="checkbox"/> 5. Eau de ruisseau ou rivière | |

DW7. Est-ce que vous traitez l'eau à la maison?

1. Faire bouillir l'eau pour le bébé
 2. Faire bouillir pour toute la maison
 3. Faire bouillir quand il y a un avis de faire bouillir
 4. Filtrer (charbon ou similaire)
 5. Adoucisseur d'eau
 6. Système ultraviolet
 7. Osmose inverse
 8. Comprimés
 9. Aucun
 10. Autre, svp spécifier: _____

CONSOMMATION D'EAU

Maintenant, je vais vous poser des questions sur la consommation d'eau et d'autres boissons ou de soupes de votre enfant et sur les différentes sources de l'eau dans votre maison utilisées pour faire ces boissons. Nous sommes intéressés aux boissons ou aux aliments consommés à la maison **DANS LA DERNIÈRE SEMAINE**. Nous allons utiliser une tasse pour illustrer la quantité consommée. * INTERVIEWEUR sort la TASSE

Pour chaque breuvage ci-dessous, veuillez indiquer:

- a) Si votre enfant a bu ce breuvage LA SEMAINE DERNIÈRE *INTERVIEWEUR coche le breuvage si oui
- b) Combien de JOURS la semaine dernière
- c) Combien de tasses votre enfant a bu à chaque jour * INTERVIEWEUR sort la TASSE
- d) Quelle était la source d'eau (ex. robinet, eau en bouteille, etc.) utilisée pour faire ce breuvage/recette

LA SEMAINE DERNIÈRE, est-ce que votre enfant a bu ou avez-vous bu...	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours	5 jours	6 jours	7 jours	Quantité (Tasse/jour)	Source d'eau
<input type="checkbox"/> DW9. Eau									
<input type="checkbox"/> DW10. Café									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW11. Thé (n'importe lequel)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW12. Chocolat chaud									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW13. Jus fait de concentré ou cristaux (canne, Tang, Kool-Aid ou Gatorade)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW14. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW15. Lait en poudre régulier									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW16. Bouillon/soupe									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW17. Ragoût									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____
<input type="checkbox"/> DW18. Autre liquides/repas à base d'eau Nommer: _____									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre_____

MODE DE VIE

DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, en moyenne, combien de fois votre enfant a ou avez-vous...	2. Quelqu'un d'autre dans votre ménage? (nombre)							
	Plus d'1 fois par semaine	Plusieurs fois par mois	1-3 fois par mois	Chaque 2-3 mois	Une fois ou quelques fois par an	Jamais ou pas du tout	Non	Oui
L1. Chassé du gros gibier?								
L2. Trappé du petit gibier?								
L3. Chassé du petit gibier?								
L4. Est allé pêcher?								
L5. Ramasser des fruits de mer?								
L6. Ramasser des fruits ou des plantes sauvages?								
L7. Planté un jardin?								

Si quelqu'un dans votre ménage pêche, chasse le gros ou le petit gibier, nous allons maintenant vous poser quelques questions sur les plombs et les munitions de chasse.

Cette section ne s'applique pas

L8. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique des plombs pour la pêche?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

L9. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique ses propres cartouches ou modifie ses munitions?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à L11)
- 3. Je ne sais pas

L10. Si OUI, quoi et comment? Avec de la grenaille de plomb? où et quel type? Pour chasser quoi?

L11. Où est-ce que vous ou les membres de votre famille nettoyez vos armes à feu?

- 1. Dans la cuisine
- 2. Dans le salon
- 3. Dans la remise
- 4. À l'extérieur de la maison
- 5. Autre: _____

L12. Après la chasse, qui nettoie l'animal (fait la boucherie)?

- 1. Vous-même ou un membre de votre famille
- 2. Un boucher (fin de l'entrevue)
- 3. Autre: _____
- 4. Je ne sais pas

L13. Lorsque vous nettoyez l'animal, est-ce que la viande autour de l'impact de la balle est enlevée?

- 1. Oui
- 2. Non (fin de l'entrevue)
- 3. Je ne sais pas (fin de l'entrevue)

L14. Si OUI, combien? * INTERVIEWEUR APORTE UNE RÈGLE OU UN GALON À MESURER

_____ cm _____ in Je ne sais pas

GI20. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Écrire tous les commentaires qui vous viennent en tête au sujet de l'entrevue. Identifier toute question qui n'a pas été bien comprise, les situations où il/elle semblait avoir inhabituellement des réserves ou il/elle aurait omis de donner des informations exactes ou véridiques. A-t- il/elle révélé des problèmes qui pourraient interférer avec sa participation à étude?

CH2. Comparé à l'an dernier, comment évaluez-vous maintenant votre santé?

- 1. Bien meilleure maintenant que l'an dernier
- 2. Un peu mieux maintenant (que l'an dernier)
- 3. À peu près la même que l'an dernier
- 4. Un peu moins bonne maintenant (que l'an dernier)
- 5. Bien moins bonne maintenant (que l'an dernier)

CH3. Est-ce que vous avez un médecin régulier ou un médecin de famille?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

CH4. Est-ce que vous êtes né à moins de 37 semaines de grossesse? (naissance prématurée)

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

Pour une jeune femme de plus de 14 ans, il est important de savoir, au moment de l'analyse de son état de santé, si vous allaitez.

CH5. Allaitiez-vous actuellement?

- 1. Oui
- 2. Non

Cette section porte sur certains problèmes de santé que vous pouvez avoir.

Nous sommes intéressés par ceux qui devraient durer ou qui ont déjà duré 6 mois ou plus (long terme/chronique) ET qui ont été diagnostiqués par un médecin ou une infirmière.

Avez-vous déjà souffert/souffrez-vous de?	NON	OUI	Ne sais pas	Âge du premier diagnostic?
CH6. Bronchite/Bronchiolite à répétition				
CH7. Asthme				
CH8. Anémie (manque de fer)				
CH9. Hypertension artérielle (haute pression)				
CH10. Hypercholestérolémie (cholestérol élevé)				
CH11. Maladie cardiaque				
CH12. Problème de la thyroïde				
CH13. Problème de foie, si oui, lequel : _____				
CH14. Cancer, si oui, lequel: _____				
Diabète:				
CH15. Diabète de type 1 (insulino-dépendant)				
CH16. Diabète de type 2 (non insulino-dépendant)				
CH17. Pré-diabète type 2 (intolérance au glucose)				
CH18. Diabète de grossesse (si jeune mère seulement)				
CH19. Tout autre diagnostic: _____				

CH20. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), avez-vous pris des médicaments, par exemple une médication prescrite ou en vente libre?

1. Oui
 2. Non (Aller à CH22)

CH21. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des et la raison de la prise de ce médicament
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces médicaments?

NOM DU MÉDICAMENT (nom et molécule)	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CH22. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), avez-vous pris un des produits suivants: suppléments nutritionnels, vitamines, minéraux ou toute préparation homéopathique ou à base d'herbes?

1. Oui
 2. Non (Aller à SH1)

CH23. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des suppléments et la raison de la prise de ce supplément
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces suppléments?

NOM DU SUPPLÉMENT	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CONSOMMATION DE CIGARETTE

(skip G112)

Maintenant, je vais poser des questions sur la cigarette. Par cigarettes, nous entendons les cigarettes commerciales et roulées, à l'exclusion des cigares, des cigarillos ou des pipes. Ceci inclut aussi les « butch » de cigarettes, c'est-à-dire les cigarettes qui ont déjà été à moitié fumées par d'autres.

SH1. En ce moment, à quelle fréquence est-ce que vous fumez?

1. Chaque jour (Aller à SH2, puis SH3)
 2. Occasionnellement (Aller à SH4, SH5 puis SH6)
 3. Jamais – Pas du tout (Aller à SH6)
 4. Je ne sais pas (Si SH1 et SH2 = SP, Aller à SH6)
 5. Je ne veux pas répondre (Si SH1 et SH2 = NR, Aller à SH6)

SH2. À quel âge avez-vous fumé votre première cigarette? _____ ans (Max 19) Je ne sais pas

→ *Fumeur quotidien (actuel)*

SH3. En ce moment, combien de cigarettes fumez-vous chaque jour? (MIN: 1, MAX: 95)

_____ Cigarettes (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Fumeur occasionnel (actuel)*

SH4. Les jours où vous fumez, combien de cigarettes fumez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)

_____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH5. DANS LE DERNIER MOIS, combien de jours avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)

_____ Jours (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Non-fumeur (actuel)*

SH6. Je comprends que vous ne fumez pas actuellement (ou SP ou NR), mais avez-vous fumé **DANS LE DERNIER MOIS**? (*INTERVIEWER: Au moins une fois? A essayé de fumer? Fumé des butch de cigarettes?)

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH9)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH9)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH7. Les jours où vous avez fumé, combien de cigarettes fumiez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)

_____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH8. **DANS LE DERNIER MOIS**, combien de jours avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)

_____ Jour Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

Autres sources de tabac

Maintenant, je vais vous poser des questions sur d'autres sources possibles de tabac. Ceci inclut les cigares, les cigarillos, le tabac mélangé à la marijuana, les pipes, etc.

DANS LE DERNIER MOIS, est-ce que vous avez...	Chaque jour ou presque chaque jour	La fin de semaine ou 1-2 fois par semaine	Au moins une fois le dernier mois	Jamais – Pas du tout	Je ne sais pas	Je ne veux pas répondre
SH9. Fumé des cigares ou des cigarillos?						
SH10. Fumé de la marijuana mélangé à du tabac?						
SH11. Fumé la pipe avec du tabac?						
SH12. Fumé la pipe à eau/narguillé/chicha avec du tabac?						
SH13. Consommé du tabac à chiquer ou à sniffer?						

EXPOSITION À LA FUMÉE SECONDAIRE

Maintenant, je vais poser des questions sur la fumée secondaire. La fumée secondaire inclut la fumée que les fumeurs exhalent et la fumée qui provient de la combustion du tabac fumé par d'autres personnes.

SH14. En comptant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers, y a-t-il quelqu'un qui fume la cigarette, des cigares, des pipes (ou autres) à l'intérieur de votre maison, chaque jour ou presque chaque jour?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH17)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH17)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH17)

→ Si OUI:

SH15. Combien de personnes fument à l'intérieur de votre maison, chaque jour ou presque chaque jour? (Incluant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers). (MIN: 1, MAX: 15)

_____ personnes

SH16. Globalement [à l'exclusion votre consommation de tabac], à quelle fréquence avez-vous été exposé à de la fumée secondaire à l'intérieur de cette maison **DANS LE DERNIER MOIS**?

- 1. Chaque jour ou presque chaque jour
- 2. La fin de semaine ou une-deux fois par sem.
- 3. Au moins une fois le dernier mois
- 4. Jamais – Pas du tout
- 5. Je ne sais pas
- 6. Je ne veux pas répondre

SH17. DANS LE DERNIER MOIS, avez-vous été exposé à de la fumée secondaire, chaque jour ou presque chaque jour, dans une voiture ou un autre véhicule privé ou un lieu de travail ou tout autre lieu?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas
- 4. Je ne veux pas répondre

G12b. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

→ CHANGER INTERVIEWEUR

G13. Intervieweur: _____ (1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda)

(Skip G14)

G15. Heure début interview: ____: ____ (24h)

À partir de maintenant, je vous demanderai des informations générales sur votre éducation, votre statut sociodémographiques, vos conditions de logement, la sécurité alimentaire de votre ménage, et votre consommation d'aliments et d'eau et sur votre mode de vie. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Ces questions sont importantes pour nous aider à comprendre la façon dont nous pouvons être exposés aux contaminants et comment ces derniers sont reliés aux mesures corporelles ou notre statut nutritionnel ou de santé. Toutes les informations que vous donnerez sont confidentielles; je ne dirai pas à personne ce que vous me direz. Vous pouvez décider de ne pas répondre à certaines questions ou d'arrêter le questionnaire en tout temps.

ÉDUCATION ET INFORMATIONS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

(Skip CES1 et CES2)

CES3. Où passez-vous la majeure partie de votre journée?

- 1. -----
- 2. À l'école
- 3. À la maison (Aller à CES8)
- 4. Au travail (salarié, contrat ou travailleur autonome) (Aller à CES6)
- 5. Autre, spécifiez: _____ (Aller à CES8)

→ SI LE JEUNE VA À L'ÉCOLE:

CES4. Où allez-vous à l'école?

- 1. Dans la communauté
- 2. Dans une autre communauté autochtone, laquelle? _____
- 3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
- 4. Autre: _____

CES5. Quel niveau de scolarité avez-vous complété?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | |
| <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 | |

→ SI LE JEUNE TRAVAILLE:

CES6. Si vous travaillez (salarié, contractuel ou travailleur autonome)? Travaillez-vous à...

- 1. Temps plein
- 2. Temps partiel
- 3. Occasionnellement

CES7. SI OUI, où est situé votre emploi? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent)

- 1. Dans la communauté
- 2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
- 3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
- 4. Autre: _____

J'aimerais maintenant vous posez quelques questions au sujet du statut socioéconomique de votre ménage.

CES8. Êtes-vous...

- 1. Marié(e) ou fiancé(e)
- 2. Conjoint(e) de fait ou chum/blonde
- 3. Séparé(é)
- 4. Divorcé(e)
- 5. Veuf/Veuve
- 6. Célibataire

→ SI LE JEUNE TRAVAILLE, EST À LA MAISON OU AILLEURS (PAS À L'ÉCOLE) :

CES9. Quel niveau de scolarité avez-vous complété?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |

(Skip CES10, CES11, CES12)

→ SI LE JEUNE EST À LA MAISON OU AILLEURS (PAS À L'ÉCOLE NI AU TRAVAIL) :

CES13. Qu'est-ce qui décrit le mieux votre situation?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Je cherche du travail | <input type="checkbox"/> 6. Je ne peux pas travailler pour des raisons de santé |
| <input type="checkbox"/> 2. Je suis étudiant | <input type="checkbox"/> 7. Je ne cherche plus de travail, j'ai renoncé à chercher du travail |
| <input type="checkbox"/> 3. J'occupe un emploi saisonnier | <input type="checkbox"/> 8. Je n'ai pas envie de travailler |
| <input type="checkbox"/> 4. Je suis à la retraite ou je reçois une pension | <input type="checkbox"/> 9. Autre, spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 5. Je suis parent au foyer | |

Dans les prochaines sections, on fait référence à votre ménage, c'est à dire à toutes les personnes qui habitent dans votre maison.

CES14. DANS LES 12 DERNIERS MOIS, quel était le revenu total de VOTRE MÉNAGE, avant impôts, incluant toutes sources d'argent comme : salaire, contrats, aide sociale, allocation familiale, bourse d'étude, pourboires, commissions, etc., mais n'incluant pas les prêts?

*Je fais référence ici au montant d'argent approximatif que vous et les habitants de votre ménage avez gagné au total pendant l'année qui vient de passer. Je vais vous nommer des échelles de revenus. S'il vous plaît dites "stop" lorsque je dirai celle qui vous convient, c'est-à-dire la meilleure estimation de votre revenu total pour les 12 derniers mois. (*INTERVIEWEUR MONTRE CHARTE AVEC CATÉGORIES)*

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Moins de 15 000\$ | <input type="checkbox"/> 5. 40 000\$ à 60 000\$ |
| <input type="checkbox"/> 2. 15 000\$ à 20 000\$ | <input type="checkbox"/> 6. 60 000\$ et plus |
| <input type="checkbox"/> 3. 20 000\$ à 25 000\$ | <input type="checkbox"/> 7. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 4. 25 000\$ à 40 000\$ | <input type="checkbox"/> 8. Refus |

POUR VOTRE MÉNAGE, DANS LES 12 DERNIERS MOIS...	CES14. Parmi les sources de revenu suivantes, lesquelles avez-vous reçu ?	CES15. Parmi celles-ci, quelle est votre principale source de revenu cette année?
1- Revenu d'emploi (salarié, contrat ou travailleur autonome)		
2- Allocations familiales		
3- Prestations d'aide sociale		
4- Autre revenu, par exemple (Cocher tout ce qui s'applique) : <input type="checkbox"/> 1. Assurance emploi (chômage) <input type="checkbox"/> 2. Pension de vieillesse <input type="checkbox"/> 3. Bourse d'étude <input type="checkbox"/> 4. Pension alimentaire <input type="checkbox"/> 5. Redevances provenant de sociétés minières <input type="checkbox"/> 6. Bonus <input type="checkbox"/> 7. Prêts <input type="checkbox"/> 8. Autre: _____		
5- Revenu provenant de la vente : <input type="checkbox"/> 1. Aliments traditionnels <input type="checkbox"/> 2. Recettes maison		
6- Revenu provenant d'activités traditionnelles : <input type="checkbox"/> 1. Sculpture, couture, artisanat/art <input type="checkbox"/> 2. Programmes de partage de connaissances traditionnelles <input type="checkbox"/> 3. Autre : _____		
7- Aucun revenu		

CONDITIONS DE LOGEMENT

Les prochaines questions portent sur votre logement où vous demeurez en ce moment.

HC1. Depuis combien de temps vivez-vous dans le logement où vous vivez actuellement?

- 1. Toute votre vie (depuis votre naissance)
- 2. Moins d'1 an
- 3. 1 à 5 ans
- 4. 4 à 10 ans
- 5. Plus de 10 ans

HC2. Au cours des 12 derniers mois, où avez-vous vécu la plupart du temps? (Cocher la maison principale (>50% du temps), si égal ou 50/50, cocher où le jeune connaît le mieux les conditions de logement)

- 1. Votre propre maison
- 2. Chez votre père
- 3. Chez votre mère
- 4. Chez un autre membre de la famille (Grands-parents, tante, oncle, cousins)
- 5. Pensionnat/école
- 6. Campement/tente
- 7. Autre: _____

Les prochaines questions font référence à la maison principale où vous habitez la majeure partie du temps en ce moment.

HC3. Est-ce que votre logement possède un sous-sol? (*INTERVIWEUR fait toujours référence au logement principal)

- 1. Oui
- 2. Non

HC4. Combien y a-t-il de pièces dans le logement où vous vivez actuellement?

(inclut : chambre(s), cuisine, salon, pièce(s) dans le sous-sol, etc.)

(exclut : salles de bain, couloir, salle de lavage ou cabanon/remise)

_____ pièces

HC5. Parmi celles-ci, combien sont des chambres à coucher? _____ chambres à coucher**HC6. Où dormez-vous dans le logement? (*INTERVIEWEUR décompose la question 1. Chambre vs salon; 2. Rez-de-chaussée vs sous-sol)** 1. Chambre à coucher au rez-de-chaussée (1^{er} étage) 3. Salon 2. Chambre à coucher dans le sous-sol 4. Autre, spécifiez: _____**HC7. Est-ce que vous avez votre propre chambre (où vous dormez) ?(dormez-vous seul dans votre chambre?)** 1. Oui 2. Non**HC8. Incluant vous-même, combien d'enfants, jeunes et adultes habitent dans votre logement actuellement?**

(Ceux qui y prennent leurs repas et y dorment au moins 4 nuits/semaine)

HC9a. Âge 0-5 ans: _____ enfants

HC9b. Âge 6-11 ans: _____ enfants

HC9c. Âge 12-17 ans: _____ adolescents

HC9d. Âge 18 ans et plus: _____ adultes

Total: _____ personnes (*INTERVIEWEUR s'assure que le compte est bon)

HC9. En quelle année votre logement a-t-il été construit?

_____ année

 Je ne sais pas**HC10. Votre logement a-t-il besoin d'être rénové? (y a-t-il des réparations à faire?)** 1. Oui, des réparations majeures telles que sur la plomberie défectueuse, le câblage électrique, la structure des murs, des planchers, des plafonds, de la fondation etc. 2. Oui, mais des réparations mineures telles que la fixation de carreaux de plancher ou des portes d'armoires détachés ou manquants, des bardeaux du toit arrachés, de marches défectueuses, de rampes, etc. 3. Seulement un entretien régulier comme la peinture, le nettoyage de la cheminée (foyer, fournaise), etc. 4. Non**HC11. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, avez-vous observé des moisissures dans votre logement?***Les moisissures peuvent être noires, blanches, roses, ou presque toutes les couleurs, et prendre la forme d'une tache plus ou moins étendue.* 1. Oui 4. Non, mais j'ai senti une odeur de moisissure (Aller à HC15) 2. Non (Aller à HC15) 3. Je ne sais pas

HC12. Si OUI, dans quelles pièces avez-vous observé des moisissures? *INTERVIEWEUR coche la pièce si oui

	HC13. Si oui, où dans chaque pièce?						HC14. Quelle est la taille des moisissures? *INTERVIEWEUR montre les photos
	Sur le(s) cadre(s) de fenêtre	Sous les fenêtres	Autour de l'évier, du bain ou de la toilette	Sur le(s) mur(s)	Sur le plafond	Autre	
<input type="checkbox"/> 1. Cuisine?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 2. Salle de bain?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 3. Salon?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 4. Votre chambre?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 5. Sous-sol?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 6. Autre?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré

HC15. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, est-ce qu'il y a eu des infiltrations d'eau dans votre logement (par le toit, fissure de la fondation, reflux d'égouts, bris de tuyaux, etc.)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à HC18)
- 3. Je ne sais pas (Aller à HC18)

→ Si OUI:

HC16. Si OUI, dans quelle pièce et où venait l'infiltration? _____

HC17. Si OUI, à quelle fréquence?

- 1. Plusieurs fois par mois
- 2. 1-3 fois par mois
- 3. Chaque 2-3 mois
- 4. Une fois ou quelques fois par année

HC18. Quelle sont les sources de chauffage dans votre logement? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent et noter l'ordre de priorité)

- 1. Chauffage électrique
- 2. Poêle à bois
- 3. Foyer au bois
- 4. Fournaise à l'huile
- 5. Fournaise au gaz
- 6. Foyer au gaz
- 7. Autre – spécifiez: _____

DANS LE DERNIER MOIS et DANS VOTRE LOGEMENT PRINCIPAL, à quelle fréquence avez-vous utilisé des produits chimiques pour traiter ou éliminer des...

*INTERVIEWEUR montre des exemples de produits

	2-4/sem	1/sem	1-3/ mois	Jamais	Je ne sais pas	HC20. Où?
HC19. Punaises de lit, coquerelles, mites (laine ou alimentaires), fourmis, ou termites, ou des insecticides pour éliminer des insectes sur des plantes intérieures?						<input type="checkbox"/> 1. Salon <input type="checkbox"/> 2. Salle à manger <input type="checkbox"/> 3. Cuisine <input type="checkbox"/> 4. Salle de bain <input type="checkbox"/> 5. Chambre de l'enfant <input type="checkbox"/> 6. Autre(s) chambres <input type="checkbox"/> 7. Autres pièces (salle de jeux, etc.) <input type="checkbox"/> 8. À l'extérieur (foundation de la maison) <input type="checkbox"/> 9. Maison complète <input type="checkbox"/> 10. Autre? _____
HC21. Poux dans vos cheveux?						
HC22. Puces sur vos animaux domestiques?						
HC23. Dans la cour ou la pelouse de ce logement, ou les champs, les bois ou les vergers environnants pour tuer des insectes ou des mauvaises herbes ou pour contrôler des maladies des plantes?						

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

L'objectif de cette section est d'évaluer si, AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, votre ménage était en mesure de payer la nourriture dont vous aviez besoin. Ceci s'applique à vous mais aussi aux membres de votre famille dans son ensemble. Certaines de ces questions sont personnelles et peuvent être difficiles à répondre. Comme le reste du questionnaire, ces informations sont strictement confidentielles.

- Je vais vous lire une série d'énoncés qui décrivent l'expérience de certaines familles.

- Pour chacun de ces énoncés, dites-moi si dans votre ménage AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS de telles expériences se présentent souvent, parfois ou jamais * INTERVIEWEUR MONTRE DES CARTES AVEC LES ÉNONCÉS

FS1. Certaines familles peuvent dire : "Toute la nourriture que nous avons achetée a été mangée, et nous n'avons pas d'argent pour en racheter".

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS2. Certaines familles peuvent dire : "Nous n'avons pas les moyens de manger des repas équilibrés".

(Repas équilibrés = alimentation variée avec des fruits, des légumes, des produits laitiers, des céréales et des viandes ou poissons).

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS3. Au cours des 12 derniers mois : "Avez-vous ou d'autres adultes de votre ménage déjà réduit votre portion ou sauté des repas parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?".

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas (Aller à FS5) |
| <input type="checkbox"/> 2. Non (Aller à FS5) | <input type="checkbox"/> 4. Refus (Aller à FS5) |

→ Si OUI:

FS4. Si OUI, Combien de fois est-ce arrivé dans les 12 derniers mois...

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Presque chaque mois | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Certains mois mais pas tous les mois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Seulement 1 ou 2 mois | |

FS5. Au cours des 12 derniers mois : *“Avez-vous, vous-même, déjà mangé moins de nourriture que vous auriez dû, selon vous, parce qu’il n’y avait pas assez d’argent pour acheter de la nourriture?”*.

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Non | <input type="checkbox"/> 4. Refus |

FS6. Au cours des 12 derniers mois, *“Avez-vous, vous-même, été dans une situation où vous aviez faim et ne pouviez pas manger parce que vous n’aviez pas assez d’argent pour acheter de la nourriture?”*.

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Non | <input type="checkbox"/> 4. Refus |

FS7. Certaines familles peuvent dire : *“Nous sommes en mesure d’obtenir la quantité de nourriture traditionnelle que nous voulons ou que nous avons de besoin”*

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

G115b. Heure fin de cette section: ____: ____

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments traditionnels

G116. Date: ____/____/____
 Jour/Mo/Année

G117. Heure début section: ____: ____ (24h)

G118. Intervieweur: _____ (1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda)

(Skip G119)

Cette section porte sur la consommation d'aliments traditionnels, c'est-à-dire les aliments chassés, pêchés, trappés ou récoltés dans l'environnement qui entoure la communauté. Ces aliments peuvent être mangés et cuisinés de multiples façons, que ce soit cuit à la poêle ou au four, fumé, séché, etc. ou bien même inclus dans des recettes, par exemple du ragoût d'original. Ceci inclus aussi les aliments traditionnels qui ont été congelés et mangés plus tard dans l'année.

Nous voulons savoir à quelle fréquence vous avez mangé différents aliments traditionnels AU COURS DE LA DERNIÈRE ANNÉE à votre domicile. Commençons par la consommation de poissons.

EH1. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé du POISSON? (Poisson pêchés dans des rivières ou des lacs, pas de l'épicerie)

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – MAMMIFÈRES TERRESTRES)

Maintenant, je vais vous lire une liste d'espèces de poissons. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

POISSONS Portion: 3-5 oz ou 1- 1 2/3 de jeux de cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.1 Truite mouchetée (omble de fontaine) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.2 Truite grise (touladi) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.3 Truite arc-en-ciel (truite saumonée) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.4 Doré jaune (ou bleu) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.5 Doré noir <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.6 Grand brochet <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.7 Esturgeon de lac (jaune) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.8 Perchaude <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.9 Corégone de lac (poisson blanc) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.10 Achigan <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 1.5.1 Petite bouche <input type="checkbox"/> 1.5.2 Grande bouche	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.11 Loche <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
Autre poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 1.12 Crapet de roche <input type="checkbox"/> 1.13 Crapet soleil <input type="checkbox"/> 1.14 Laquaïche argenté <input type="checkbox"/> 1.15 Barbotte <input type="checkbox"/> 1.16 Meunier rouge <input type="checkbox"/> 1.17 Meunier noir <input type="checkbox"/> 1.18 Carpe (endémique) <input type="checkbox"/> 1.19 Autre : _____ * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du poisson dans la case qui correspond à sa consommation	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.20 Œufs de poissons, de quel poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non De quel poisson? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH2. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé du gibier sauvage (MAMMIFÈRES TERRESTRES)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – OISEAUX SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

MAMMIFÈRES TERRESTRES	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.1.1 Original - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.2 Original - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.3 Original - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.4 Original – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.1 Caribou- viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.2 Caribou - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.3 Caribou - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.4 Caribou – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

MAMMIFÈRES TERRESTRES	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.3.1 Chevreuil - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.3.2 Chevreuil - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.3.3 Chevreuil - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.3.4 Chevreuil – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.1 Ours noir - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.2 Ours noir - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.3 Ours noir - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.4.4 Ours noir – gras ou autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.1 Castor - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.2 Castor – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

MAMMIFÈRES TERRESTRES	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.6 Lynx - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.7 Lièvre - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.8 Rat Musqué – viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.9 Porc-épic – viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.10 Autre MAMMIFÈRE TERRESTRE <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH3. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé des OISEAUX SAUVAGES comme du canard, de l'outarde ou de la perdrix?

1. Oui
 2. Non (Aller à la section – PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces d'oiseaux. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

OISEAUX SAUVAGES Portion: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.1 Canards <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.1.1 Canard branchu <input type="checkbox"/> 3.1.2 Fuligule à collier <input type="checkbox"/> 3.1.3 Canard siffleur d'Amérique <input type="checkbox"/> 3.1.4 Pilet <input type="checkbox"/> 3.1.5 Canard souchet <input type="checkbox"/> 3.1.6 Canard chipeau <input type="checkbox"/> 3.1.7 Canard colvert <input type="checkbox"/> 3.1.8 Canard noir <input type="checkbox"/> 3.1.9 Sarcelle <input type="checkbox"/> 3.1.10 Garrot à ceil d'or <input type="checkbox"/> 3.1.11 Petit garrot <input type="checkbox"/> 3.1.12 Huard <input type="checkbox"/> 3.1.13 Grand harle <input type="checkbox"/> 3.1.14 Autre? Lequel? <small>* INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du canard dans la case qui correspond à sa consommation. JUSTE faire un crochet si ne sait pas l'espèce de canard</small>	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

OISEAUX SAUVAGES <i>Portion: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes</i>	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.2 Oies <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.2.1 Outarde , Bernache du Canada <input type="checkbox"/> 3.2.2 Oie blanche (sous sp. blanche ou foncée) <input type="checkbox"/> 3.2.3 Bernache cravant * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.3 Oiseaux terrestres <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.3.1 Perdrix , Gélinotte huppée (viande blanche) <input type="checkbox"/> 3.3.2 Tétra du Canada (viande rouge) <input type="checkbox"/> 3.3.3 Lagopède des saules <input type="checkbox"/> 3.3.4 Dindon sauvage <input type="checkbox"/> 3.3.5 Bécasse d'Amérique * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.4 Autres oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.5 Œufs d'oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.5.1 Goélands <input type="checkbox"/> 3.5.2 Oies <input type="checkbox"/> 3.5.3 Autre? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH4. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé des PETITS FRUITS ou des PLANTES SAUVAGES?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – ALIMENTS DU MARCHÉ)

Je vais vous lire une liste d'espèces de petits fruits. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois à l'été dernier. Ensuite, à chaque saison.

PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES <i>Portion : ½ tasse</i> <i>* FRAIS, PAS EN CONFITURE</i>	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.1 Framboise sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES Portion : ½ tasse * FRAIS, PAS EN CONFITURE	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.2 Bleuet sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.3 Cerise à grappe (Cerisier de virginie) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.4 Merise (Cerisier de Pennsylvanie) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.5 Airelle canneberge (Petit atoca) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.6 Autre fruits ou plantes? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 4.6.1 Fraises des champs <input type="checkbox"/> 4.6.2 Pimbina, viorne comestible <input type="checkbox"/> 4.6.3 Amélanchier (petite poire) <input type="checkbox"/> 4.6.4 Gadelles (rouge ou cassis) <input type="checkbox"/> 4.6.5 Petit thé (fruit blanc) <input type="checkbox"/> 4.6.7 Thé des bois <input type="checkbox"/> 4.6.8 Baies de genévrier <input type="checkbox"/> 4.6.9 Noisettes (Noisetier à long bec) <input type="checkbox"/> 4.6.10 Feuilles de pissenlit <input type="checkbox"/> 4.6.11 Riz sauvage <input type="checkbox"/> 4.6.12 Autre? Lesquels? * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de la plante dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments du marché

Cette section est à propos des aliments du supermarché, c'est-à-dire ceux qui se mangent tel quel ou bien cuisinés dans des recettes. Pour cette section, pensez à ce que vous avez mangé dans les TROIS DERNIERS MOIS.

EH5. DANS LES TROIS DERNIERS MOIS, combien de fois en moyenne avez-vous mangé...

*INTERVIEWEUR coche si OUI

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Recettes traditionnelles avec des aliments de marché									
<input type="checkbox"/> 1. Banique (cuit au four) (1 tr/morceau)									
<input type="checkbox"/> 2. Saco (banique frite) (1 tr/morceau)									
<input type="checkbox"/> 3. Recettes traditionnelles (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 3.1 Napanewabo - bol de farine (eau, farine, original/bœuf, +/- carottes)									
<input type="checkbox"/> 3.2 Patikabo - bol de patate (eau, farine, original/bœuf, patates, +/- carottes)									
<input type="checkbox"/> 3.3 Kipâtci (eau, bouillon original, patate, farine, pate de banique)									
<input type="checkbox"/> 3.4 Autre? _____									
Viande de l'épicerie									
<input type="checkbox"/> 4. Hamburger, maigre ou régulier (1 boulette)									
<input type="checkbox"/> 5. Bœuf (steak, viande hachée) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 6. Hot dogs de porc ou de bœuf (1)									
<input type="checkbox"/> 7. Saucisses (2 petites, 1 grosse ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 8. Porc, côtelettes (pork chops) ou rôti de porc (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 9. Poulet/dinde (poitrine, cuisse) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 10. Pépites ou croquettes de poulet (4-6), ailes de poulet (6-8)									
<input type="checkbox"/> 11. Jerky de bœuf (1 sac)									
<input type="checkbox"/> 12. Viande transformée ou tranchée (jambon, baloney, Kam, Spam, salami, pepperoni, etc. (1 tr/morceau), (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 13. Bacon (2 tranches)									
<input type="checkbox"/> 14. Œufs (poule) (1 œuf)									
<input type="checkbox"/> 15. Poisson frais ou congelé de l'épicerie (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									* Noter sp.
<input type="checkbox"/> 16. Saumon ou sardines en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 17. Thon en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									<input type="checkbox"/> Pâle <input type="checkbox"/> Blanc
Fruits									
<input type="checkbox"/> 18. Pommes ou poires fraîches (1)									
<input type="checkbox"/> 19. Bananes (1)									
<input type="checkbox"/> 20. Oranges (1) ou pamplemousse (1/2)									
<input type="checkbox"/> 21. Petits fruits du marché frais ou congelés (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 22. Autres fruits frais (1 fruit or 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 23. Fruit en conserve (1/2 tasse)									

QUESTIONNAIRE 2 – jeunes adultes 18-19 ans

ID: _____

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Légumes									
<input type="checkbox"/> 24. Légumes verts en feuilles (1 tasse de salade iceberg ou romaine, 1/2 tasse épinards cuits)									
<input type="checkbox"/> 25. Légumes jaune-orange (carottes, navets, etc.) (1 carotte moyenne ou 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 26. Brocoli, choux, chou-fleur (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 27. Tomates (1 entière ou 1/2 tasse en conserve ou 1/2 tasse de jus (Tomate ou V8)									
<input type="checkbox"/> 28. Légumineuses : Fèves au lard, fèves ou pois (1/2 tasse cuit ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 29. Autres légumes (poivron-piment vert, concombre, mais, céleri, champignons, etc.) (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 30. Oignon, cuit comme un légume (1/2 tasse)									
Pain, céréales, amidon de blé									
<input type="checkbox"/> 31. Pain blanc (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 32. Pain blé entier ou autre grains entiers (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 33. Céréales froides (cornflakes, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 34. Céréales chaudes (gruau, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 35. Soupe aux nouilles/macaroni (soupe Lipton, pâtes, canne tomates, +/- viande hachée) (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 36. Pâtes, ex. macaroni, spaghetti (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 37. Riz (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 38. Patates en purée (1 tasse), au four ou bouillie (1)									
<input type="checkbox"/> 39. Poutine ou frite sauce (1 moyenne)									
<input type="checkbox"/> 40. Frites (accompagnement) (6 oz. ou 1 portion)									
<input type="checkbox"/> 42. Chips ou chips de maïs (petit sac ou 1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 43. Popcorn ou maïs soufflé (3 tasses)									
<input type="checkbox"/> 44. Craquelins ou biscuits salé, ex. Ritz (6)									
<input type="checkbox"/> 45. Pizza (2 tranches)									
Sucreries, pâtisseries									
<input type="checkbox"/> 46. Tartes et biscuits maison ou du commerce (1 tranche ou 1 morceau)									
<input type="checkbox"/> 47. Beignes (1)									
<input type="checkbox"/> 48. Gâteau (maison ou du commerce, ex. Vachon) (1 morceau ou 1 pq)									
<input type="checkbox"/> 49. Chocolat au lait (barre ou paquet), ex. Hershey's, Aero, etc.									
<input type="checkbox"/> 50. Barres de chocolat/friandises (barre ou paquet), ex. Snickers, Reeses, Mars, M&M, etc.									
<input type="checkbox"/> 51. Bonbon sans chocolat (1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 52. Beurre de peanuts (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 53. Noix (Peanuts/arachides, amandes, etc.) ou graines de tournesol (petit sac or 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 54. Confiture (maison ou commerciale), sirop, miel (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 55. Sucre blanc dans céréales, café ou thé (1 c. à thé)									* Noter no. cuillères
<input type="checkbox"/> 56. Édulcorant artificiel dans céréales, café ou thé (1 paquet), ex. Egal, Twin									* Noter no. sachets
<input type="checkbox"/> 57. Ketchup (1 c. à soupe)									* Noter no. cuillères

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Produits laitiers									
<input type="checkbox"/> 58. Lait comme boisson ou dans les céréales (1 tasse) (frais, Carnation, en poudre)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> En poudre
<input type="checkbox"/> 59. Lait au chocolat (frais ou en poudre) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 60. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 61. Lait dans le thé ou le café (frais, Carnation, en poudre) (1 c. à thé)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> En poudre
<input type="checkbox"/> 62. Yogourt ou Yop (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 63. Crème glacée (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 64. Morceau fromage, fromage en grain ou dans un plat ou gratiné (cheddar ou mozzarella) (1 tranche, 1 petit sac ou 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 65. Fromage transformé (Singles Kraft, chez whiz, Vache qui rit) (1 tranche ou 1 c. à soupe)									
Divers									
<input type="checkbox"/> 66. Beurre (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 67. Margarine (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 68. Miracle whip (sauce à salade) (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 69. Mayonnaise (1 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Régulière
<input type="checkbox"/> 70. Vinaigrette à salade (1-2 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Huile d'olive <input type="checkbox"/> Autre huile végétale/régulière
71. À quelle fréquence votre enfant a-t-il mangé des aliments frits ? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam")									
72. Quel type de gras est habituellement utilisé pour frire les aliments à la maison? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam") <input type="checkbox"/> Vrai beurre <input type="checkbox"/> Margarine <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake) <input type="checkbox"/> Autre: _____									
73. Quel type de gras est habituellement utilisé pour cuisiner (dans les recettes, à la poêle) à la maison? (noter le plus fréquent) <input type="checkbox"/> Vrai beurre <input type="checkbox"/> Margarine <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake) <input type="checkbox"/> Autre: _____									
Breuvage									
	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
<input type="checkbox"/> 74. Jus en bouteille (Oasis, Fruité, Sunny-D) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 75. Liqueur diète (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 76. Liqueur régulière (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 77. Boisson sport (Powerade, Gatorade) (1 bouteille)									* Noter no. bouteilles
<input type="checkbox"/> 78. Boisson énergétique (Redbull, Monster, Guru) (1 canette)									* Noter no. canettes

SOURCES D'EAU POTABLE

Cette partie du questionnaire fait référence à l'eau qui est consommée dans votre maison.

DW1. Est-ce qu'il y a l'eau courante dans votre maison (eau du robinet)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à DW5)

DW2. Est-ce que buvez-vous l'eau du robinet à la maison?

- 1. Oui
- 2. Non

DW3. Est-ce que le goût, l'apparence ou l'odeur de l'eau empêche vous empêche de boire l'eau du robinet?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Parfois

DW4. Est-ce que l'eau du robinet est utilisée pour cuisiner à la maison?

- 1. Oui
- 2. Non

DW5. Buvez-vous un autre type d'eau à la maison?

- 1. Non
- 2. Eau en bouteille
- 3. Eau de puits
- 4. Eau de source
- 5. Eau de ruisseau ou rivière
- 6. Eau de lac ou d'un étang
- 7. Eau de pluie (citerne)
- 8. Autre, svp spécifier: _____

DW6. Un autre type d'eau est-elle utilisée pour cuisiner à la maison?

- 1. Non
- 2. Eau en bouteille
- 3. Eau de puits
- 4. Eau de source
- 5. Eau de ruisseau ou rivière
- 6. Eau de lac ou d'un étang
- 7. Eau de pluie (citerne)
- 8. Autre, svp spécifier: _____

DW7. Est-ce que vous traitez l'eau à la maison?

- 1. Faire bouillir l'eau pour le bébé
- 2. Faire bouillir pour toute la maison
- 3. Faire bouillir quand il y a un avis de faire bouillir
- 4. Filtrer (charbon ou similaire)
- 5. Adoucisseur d'eau
- 6. Système ultraviolet
- 7. Osmose inverse
- 8. Comprimés
- 9. Aucun
- 10. Autre, svp spécifier: _____

CONSOMMATION D'EAU

Maintenant, je vais vous poser des questions sur la consommation d'eau et d'autres boissons ou de soupes de votre enfant et sur les différentes sources de l'eau dans votre maison utilisées pour faire ces boissons. Nous sommes intéressés aux boissons ou aux aliments consommés à la maison DANS LA DERNIÈRE SEMAINE. Nous allons utiliser une tasse pour illustrer la quantité consommée. * INTERVIEWEUR sort la TASSE

Pour chaque breuvage ci-dessous, veuillez indiquer:

- a) Si vous avez bu ce breuvage LA SEMAINE DERNIÈRE *INTERVIEWEUR coche le breuvage si oui
- b) Combien de JOURS la semaine dernière
- c) Combien de tasses avez-vous bu à chaque jour * INTERVIEWEUR sort la TASSE
- d) Quelle était la source d'eau (ex. robinet, eau en bouteille, etc.) utilisée pour faire ce breuvage/recette

LA SEMAINE DERNIÈRE, avez-vous bu...	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours	5 jours	6 jours	7 jours	Quantité (Tasse/jour)	Source d'eau
<input type="checkbox"/> DW9. Eau									
<input type="checkbox"/> DW10. Café									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW11. Thé (n'importe lequel)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW12. Chocolat chaud									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW13. Jus fait de concentré ou cristaux (canne, Tang, Kool-Aid ou Gatorade)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW14. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW15. Lait en poudre régulier									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW16. Bouillon/soupe									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW17. Ragoût									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW18. Autre liquides/repas à base d'eau Nommer: _____									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____

MODE DE VIE

DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, en moyenne, combien de fois avez-vous...							2. Quelqu'un d'autre dans votre ménage? (nombre)	
	Plus d'1 fois par semaine	Plusieurs fois par mois	1-3 fois par mois	Chaque 2-3 mois	Une fois ou quelques fois par an	Jamais ou pas du tout	Non	Oui
L1. Chassé du gros gibier?								
L2. Trappé du petit gibier?								
L3. Chassé du petit gibier?								
L4. Est allé pêcher?								
L5. Ramasser des fruits de mer?								
L6. Ramasser des fruits ou des plantes sauvages?								
L7. Planté un jardin?								

Si quelqu'un dans votre ménage pêche, chasse le gros ou le petit gibier, nous allons maintenant vous poser quelques questions sur les plombs et les munitions de chasse.

Cette section ne s'applique pas

L8. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique des plombs pour la pêche?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

L9. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique ses propres cartouches ou modifie ses munitions?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à L11)
- 3. Je ne sais pas

L10. Si OUI, quoi et comment? Avec de la grenaille de plomb? où et quel type? Pour chasser quoi?

L11. Où est-ce que vous ou les membres de votre famille nettoyez vos armes à feu?

- 1. Dans la cuisine
- 2. Dans le salon
- 3. Dans la remise
- 4. À l'extérieur de la maison
- 5. Autre: _____

L12. Après la chasse, qui nettoie l'animal (fait la boucherie)?

- 1. Vous-même ou un membre de votre famille
- 2. Un boucher (fin de l'entrevue)
- 3. Autre: _____
- 4. Je ne sais pas

L13. Lorsque vous nettoyez l'animal, est-ce que la viande autour de l'impact de la balle est enlevée?

- 1. Oui
- 2. Non (fin de l'entrevue)
- 3. Je ne sais pas (fin de l'entrevue)

L14. Si OUI, combien? * INTERVIEWEUR APPORTE UNE RÈGLE OU UN GALON À MESURER

_____ cm _____ in Je ne sais pas

GI20. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Écrire tous les commentaires qui vous viennent en tête au sujet de l'entrevue. Identifier toute question qui n'a pas été bien comprise, les situations où il/elle semblait avoir inhabituellement des réserves ou il/elle aurait omis de donner des informations exactes ou véridiques. A-t- il/elle révélé des problèmes qui pourraient interférer avec sa participation à étude?

Questionnaire Côte-Nord

CH1. En général, comment évaluez-vous la santé de votre enfant ou votre santé?

- 1. Excellente
- 2. Très bonne
- 3. Bonne
- 4. Passable
- 5. Mauvaise

CH2. Comparé à l'an dernier, comment évaluez-vous maintenant la santé de votre enfant ou votre santé?

- 1. Bien meilleure maintenant que l'an dernier
- 2. Un peu mieux maintenant (que l'an dernier)
- 3. À peu près la même que l'an dernier
- 4. Un peu moins bonne maintenant (que l'an dernier)
- 5. Bien moins bonne maintenant (que l'an dernier)

CH4. Est-ce que votre enfant est ou est-ce que vous êtes né à moins de 37 semaines de grossesse? (naissance prématurée)

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

Pour une jeune femme de plus de 14 ans, il est important de savoir, au moment de l'analyse de son état de santé, si vous allaitez.

CH5. Allaitiez-vous actuellement?

- 1. Oui
- 2. Non

Cette section porte sur certains problèmes de santé que votre enfant peut avoir ou que vous pouvez avoir.

Nous sommes intéressés par ceux qui devraient durer ou qui ont déjà duré 6 mois ou plus (long terme/chronique)

ET qui ont été diagnostiqués par un médecin ou une infirmière.

Votre enfant a-t-il déjà souffert/souffre-t-il de ? Souffrez vous/Avez-vous souffert de?	NON	OUI	Ne sais pas	Âge du premier diagnostic? Spécifiez.
CH6. Bronchite/Bronchiolite à répétition				
CH7. Asthme				
CH8. Anémie (manque de fer)				
CH9. Hypertension artérielle (haute pression)				
CH10. Hypercholestérolémie (cholestérol élevé)				
CH11. Maladie cardiaque				
CH12. Problème de la thyroïde				
CH13. Problème de foie, si oui, lequel : _____				
CH14. Cancer, si oui, lequel: _____				
Diabète:				
CH15. Diabète de type 1 (insulino-dépendant)				
CH16. Diabète de type 2 (non insulino-dépendant)				
CH17. Pré-diabète type 2 (intolérance au glucose)				
CH19. Tout autre diagnostic: _____				

CH20. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), votre enfant a-t-il pris des médicaments ou avez-vous pris des médicaments, par exemple une médication prescrite ou en vente libre?

1. Oui
 2. Non (Aller à CH22)

CH21. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des et la raison de la prise de ce médicament
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces médicaments?

NOM DU MÉDICAMENT (nom et molécule)	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CH22. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), votre enfant a-t-il pris ou avez-vous pris un des produits suivants: suppléments nutritionnels, vitamines, minéraux ou toute préparation homéopathique ou à base d'herbes?

1. Oui
 2. Non (Aller à G12)

CH23. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des suppléments et la raison de la prise de ce supplément
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces suppléments?

NOM DU SUPPLÉMENT	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CONSOMMATION DE CIGARETTE

* INTERVIEWEUR: Si l'enfant a de 14 à 17 ans:

Puisque cette sur la consommation de cigarette peut être difficile à répondre par le parent, je demanderai directement à votre enfant.

G12. Cette section est complétée par:

1. Parent/Tuteur legal
 2. Jeune (14-17 ans) (*NOTE: si 14-17 ans, option préférable)

Maintenant, je vais poser des questions sur la cigarette. Par cigarettes, nous entendons les cigarettes commerciales et roulées, à l'exclusion des cigares, des cigarillos ou des pipes. Ceci inclut aussi les « butch » de cigarettes, c'est-à-dire les cigarettes qui ont déjà été à moitié fumées par d'autres.

SH1. En ce moment, à quelle fréquence est-ce que votre enfant fume ou est-ce que vous fumez?

1. Chaque jour (Aller à SH2, puis SH3)
 2. Occasionnellement (Aller à SH2, SH4 puis SH5)
 3. Jamais – Pas du tout (Aller à SH6)
 6. Plus maintenant, mais j'ai déjà fumé (Aller à SH2, puis SH6, SH7 puis SH8)
 4. Je ne sais pas (Si SH1 et SH2 = SP, Aller à SH6, SH7 puis SH8)
 5. Je ne veux pas répondre (Si SH1 et SH2 = NR, Aller à SH6, SH7 puis SH8)

SH2. À quel âge est-ce que votre enfant a fumé sa première cigarette ou est-ce que vous avez fumé votre première cigarette? _____ ans (Max 17) Je ne sais pas

→ *Fumeur quotidien (actuel)*

SH3. En ce moment, combien de cigarettes votre enfant fume-t-il/elle ou fumez-vous chaque jour? (MIN: 1, MAX: 95)
 _____ Cigarettes (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Fumeur occasionnel (actuel)*

SH4. Les jours où il / elle fume ou que vous fumez, combien de cigarettes fume-t-il/elle ou fumez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)
 _____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH5. DANS LE DERNIER MOIS, combien de jours a-t-il/elle ou avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)
 _____ Jours (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Non-fumeur (actuel)*

SH6. Je comprends que votre enfant ne fume pas ou que vous ne fumez pas actuellement (ou SP ou NR), mais est-ce qu'il a fumé ou vous avez fumé DANS LE DERNIER MOIS? (*INTERVIEWER: Au moins une fois? A essayé de fumer? Fumé des butch de cigarettes?)

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH9)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH9)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH7. Les jours où votre enfant a ou que vous avez fumé, combien de cigarettes fumait-t-il/ elle ou fumiez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)
 _____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH8. DANS LE DERNIER MOIS, combien de jours a-t-il/elle ou avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)
 _____ Jour Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

Autres sources de tabac

Maintenant, je vais vous poser des questions sur d'autres sources possibles de tabac. Ceci inclut les cigares, les cigarillos, le tabac mélangé à la marijuana, les pipes, etc.

DANS LE DERNIER MOIS, est-ce que votre enfant a ou est-ce que vous avez...	Chaque jour ou presque chaque jour	La fin de semaine ou 1-2 fois par semaine	Au moins une fois le dernier mois	Jamais – Pas du tout	Je ne sais pas	Je ne veux pas répondre
SH9. Fumé des cigares ou des cigarillos?						
SH10. Fumé de la marijuana mélangé à du tabac?						
SH11. Fumé la pipe avec du tabac?						
SH12. Fumé la pipe à eau/narguillé/chicha avec du tabac?						
SH13. Consommé du tabac à chiquer ou à sniffer?						

EXPOSITION À LA FUMÉE SECONDAIRE

Maintenant, je vais poser des questions sur la fumée secondaire. La fumée secondaire inclut la fumée que les fumeurs exhale et la fumée qui provient de la combustion du tabac fumé par d'autres personnes.

SH14. En comptant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers, y a-t-il quelqu'un qui fume la cigarette, des cigares, des pipes (ou autres) à l'intérieur de la maison de votre enfant ou de votre maison, chaque jour ou presque chaque jour?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH17)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH17)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH17)

→Si OUI:

SH15. Combien de personnes fument à l'intérieur de cette maison, chaque jour ou presque chaque jour? (Incluant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers). (MIN: 1, MAX: 15)
_____ personnes

SH16. Globalement [à l'exclusion de la consommation de tabac de votre enfant ou votre consommation de tabac], à quelle fréquence votre enfant a été exposé ou avez-vous été exposé à de la fumée secondaire à l'intérieur de cette maison **DANS LE DERNIER MOIS**?

- 1. Chaque jour ou presque chaque jour
- 2. La fin de semaine ou une-deux fois par sem.
- 3. Au moins une fois le dernier mois
- 4. Jamais – Pas du tout
- 5. Je ne sais pas
- 6. Je ne veux pas répondre

SH17. **DANS LE DERNIER MOIS**, votre enfant a été exposé ou est-ce que vous avez été exposé à de la fumée secondaire, chaque jour ou presque chaque jour, dans une voiture ou un autre véhicule privé ou un lieu de travail ou tout autre lieu?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas
- 4. Je ne veux pas répondre

G12b. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

→ **CHANGER INTERVIEWEUR**

G13. Intervieweur: _____ (1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda, 7. Annie, 8. Joao, 9. Micheline)

G14. Cette section est complétée par:

- 1. Parent/Tuteur légal (NOTE: option préférable)
- 2. Jeune (14-17 ans)

G15. Heure début interview: ____: ____ (24h)

À partir de maintenant, je vous demanderai des informations générales sur l'éducation, le statut sociodémographiques, les conditions de logement, la sécurité alimentaire, la consommation d'aliments et d'eau et le mode de vie de votre enfant. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Les jeunes âgés de 14 à 17 ans seront invités à répondre directement au questionnaire portant sur leur consommation d'aliments et d'eau et leurs habitudes de vie. Ces questions sont importantes pour nous aider à comprendre la façon dont nous pouvons être exposés aux contaminants et comment ces derniers sont reliés aux mesures corporelles ou notre statut nutritionnel ou de santé. Toutes les informations que vous donnerez sont confidentielles; je ne dirai pas à personne ce que vous me direz. Vous pouvez décider de ne pas répondre à certaines questions ou d'arrêter le questionnaire en tout temps.

ÉDUCATION DE L'ENFANT ET INFORMATIONS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

CES1. Pour cet enfant, vous êtes...

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Mère biologique (mère de naissance) | <input type="checkbox"/> 6. Beau-père |
| <input type="checkbox"/> 2. Mère adoptive | <input type="checkbox"/> 7. Grand-parent(s) |
| <input type="checkbox"/> 3. Belle-mère | <input type="checkbox"/> 8. Tante/Oncle/Cousins |
| <input type="checkbox"/> 4. Père biologique (père de naissance) | <input type="checkbox"/> 9. Autre: _____ |
| <input type="checkbox"/> 5. Père adoptif | |

CES2. Âge du parent/tuteur: _____ ans**CES3. Où votre enfant passe-t-il la majeure partie de sa journée?**

1. À la garderie (Aller à CES8)
2. À l'école (pré-maternelle ou maternelle)
3. À la maison (Aller à CES8)
4. Au travail (salarié, contrat ou travailleur autonome) (Aller à CES6)
5. Autre, spécifiez: _____ (Aller à CES8)

→ SI L'ENFANT VA À L'ÉCOLE:**CES4. Où votre enfant va-t-il à l'école?**

1. Dans la communauté
2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
4. Autre: _____

CES5. Quel niveau de scolarité a-t-il/elle complété?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | |
| <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 | (Aller à CES8) |

→ SI L'ENFANT TRAVAILLE:**CES6. Si votre enfant travaille (salarié, contractuel ou travailleur autonome)? Travaille-t-il à...**

1. Temps plein
2. Temps partiel
3. Occasionnellement

CES7. SI OUI, où est situé son emploi? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent)

1. Dans la communauté
2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
4. Autre: _____

J'aimerais maintenant vous poser quelques questions au sujet du statut socioéconomique de votre ménage.

CES8. Êtes-vous...

1. Marié(e) ou fiancé(e)
2. Conjoint(e) de fait ou chum/blonde
3. Séparé(é)
4. Divorcé(e)
5. Veuf/Veuve
6. Célibataire

CES9. Quel niveau de scolarité avez-vous complété?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 17. Université (Certificat) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 18. Université (Baccalauréat) |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | <input type="checkbox"/> 19. Université (Maîtrise) |
| <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |
| <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 | |

CES10. Occupez-vous actuellement un travail (salarié, contractuel ou travailleur autonome)?

1. Oui
 2. Non (Passez à CES13)

→ SI OUI:

CES11. SI OUI, à...

1. Temps plein
 2. Temps partiel
 3. Occasionnellement

CES12. SI OUI, où est situé votre emploi? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent)

1. Dans la communauté
 2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
 3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
 4. Autre: _____

(Aller à CES14)

→ SI NON:

CES13. Si NON, qu'est-ce qui décrit le mieux votre situation?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Je cherche du travail | <input type="checkbox"/> 7. Je ne cherche plus de travail, j'ai renoncé à chercher du travail |
| <input type="checkbox"/> 2. Je suis étudiant | <input type="checkbox"/> 8. Je n'ai pas envie de travailler |
| <input type="checkbox"/> 3. J'occupe un emploi saisonnier | <input type="checkbox"/> 10. Congé de maternité |
| <input type="checkbox"/> 4. Je suis à la retraite ou je reçois une pension | <input type="checkbox"/> 11. Congé de maladie |
| <input type="checkbox"/> 5. Je suis parent au foyer | <input type="checkbox"/> 9. Autre, spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 6. Je ne peux pas travailler pour des raisons de santé | |

HC8. Incluant vous-même, combien d'enfants, jeunes et adultes habitent dans votre logement actuellement?

(Ceux qui y prennent leurs repas et y dorment au moins 4 nuits/semaine)

- HC9a. Âge 0-5 ans: _____ enfants
 HC9b. Âge 6-11 ans: _____ enfants
 HC9c. Âge 12-17 ans: _____ adolescents
 HC9d. Âge 18 ans et plus: _____ adultes

Total: _____ personnes (*INTERVIEWEUR s'assure que le compte est bon)

Dans les prochaines sections, on fait référence à votre ménage, c'est à dire à toutes les personnes qui habitent dans votre maison.

POUR VOTRE MÉNAGE, DANS LES 12 DERNIERS MOIS...	CES15. Parmi les sources de revenu suivantes, lesquelles avez-vous reçu ?	CES16. Parmi celles-ci, quelle est votre principale source de revenu cette année?
1- Revenu d'emploi (salarié, contrat ou travailleur autonome)		
2- Allocations familiales		
3- Prestations d'aide sociale		
4- Autre revenu, par exemple (Cocher tout ce qui s'applique) : <input type="checkbox"/> 1. Assurance emploi (chômage) <input type="checkbox"/> 2. Pension de vieillesse <input type="checkbox"/> 3. Bourse d'étude <input type="checkbox"/> 4. Pension alimentaire <input type="checkbox"/> 5. Redevances provenant de sociétés minières <input type="checkbox"/> 6. Bonus <input type="checkbox"/> 7. Prêts <input type="checkbox"/> 8. Autre: _____		
5- Revenu provenant de la vente ou l'échange : <input type="checkbox"/> 1. Aliments traditionnels <input type="checkbox"/> 2. Recettes maison		
6- Revenu provenant d'activités traditionnelles : <input type="checkbox"/> 1. Sculpture, couture, artisanat/art <input type="checkbox"/> 2. Programmes de partage de connaissances traditionnelles <input type="checkbox"/> 3. Autre : _____		
7- Aucun revenu		
8 - Refus		

CES14. DANS LES 12 DERNIERS MOIS, quel était le revenu total de VOTRE MÉNAGE, avant impôts, incluant toutes sources d'argent comme : salaire, contrats, aide sociale, allocation familiale, bourse d'étude, pourboires, commissions, etc., mais n'incluant pas les prêts?

Je fais référence ici au montant d'argent approximatif que vous et les habitants de votre ménage avez gagné au total pendant l'année qui vient de passer.

Je vais vous nommer des échelles de revenus. S'il vous plaît dites "stop" lorsque je dirai celle qui vous convient, c'est-à-dire la meilleure estimation de votre revenu total pour les 12 derniers mois.

(*INTERVIEWEUR MONTRE CHARTE AVEC CATÉGORIES)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Moins de 15 000\$ | <input type="checkbox"/> 5. 40 000\$ à 60 000\$ |
| <input type="checkbox"/> 2. 15 000\$ à 20 000\$ | <input type="checkbox"/> 6. 60 000\$ et plus |
| <input type="checkbox"/> 3. 20 000\$ à 25 000\$ | <input type="checkbox"/> 7. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 4. 25 000\$ à 40 000\$ | <input type="checkbox"/> 8. Refus |

CONDITIONS DE LOGEMENT

Les prochaines questions portent sur le logement où votre enfant demeure en ce moment.

HC1. Depuis combien de temps votre enfant vit-il dans le logement où vous vivez actuellement?

- 1. Toute sa vie (depuis sa naissance)
- 2. Moins d'1 an
- 3. 1 à 5 ans
- 4. 4 à 10 ans
- 5. Plus de 10 ans

HC2. AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, où votre enfant a-t-il vécu la plupart du temps? (Cocher la maison principale (>50% du temps), si égal ou 50/50, cocher où le parent/tuteur connaît le mieux les conditions de logement, possiblement sa propre maison)

- 1. La maison où vous et votre enfant vivez maintenant
- 2. Chez son père
- 3. Chez sa mère
- 4. Chez un autre membre de la famille (Grands-parents, tante, oncle, cousins)
- 5. Pensionnat/école
- 6. Campement/tente
- 7. Autre: _____

Les prochaines questions font référence à la maison principale où votre enfant habite la majeure partie du temps en ce moment.

HC3. Est-ce que votre logement possède un sous-sol? (*INTERVIEWEUR fait toujours référence au logement principal)

- 1. Oui
- 2. Non

HC4. Combien y a-t-il de pièces dans le logement où votre enfant vit actuellement?

(inclut : chambre(s), cuisine, salon, pièce(s) dans le sous-sol, etc.)

(exclut : salles de bain, couloir, salle de lavage ou cabanon/remise)

_____ pièces

HC5. Parmi celles-ci, combien sont des chambres à coucher? _____ chambres à coucher

HC6. Où votre enfant dort-il dans le logement? (*INTERVIEWEUR décompose la question 1. Chambre vs salon; 2. Rez-de-chaussée vs sous-sol)

- 1. Chambre à coucher au rez-de-chaussée (1^{er} étage)
- 2. Chambre à coucher dans le sous-sol
- 3. Salon
- 4. Autre, spécifiez: _____

HC7. Est-ce que votre enfant a sa propre chambre (où il/elle dort) ?(dort-il/elle seul dans sa chambre?)

- 1. Oui
- 2. Non

HC9. En quelle année votre logement a-t-il été construit (si vous ne savez pas, donnez un estimatif à +/- 5 ans)?

_____ année Je ne sais pas

HC10. Votre logement a-t-il besoin d'être rénové? (y a-t-il des réparations à faire?)

- 1. Oui, des réparations majeures telles que sur la plomberie défectueuse, le câblage électrique, la structure des murs, des planchers, des plafonds, de la fondation etc.
- 2. Oui, mais des réparations mineures telles que la fixation de carreaux de plancher ou des portes d'armoires détachés ou manquants, des bardeaux du toit arrachés, de marches défectueuses, de rampes, etc.
- 3. Seulement un entretien régulier comme la peinture, le nettoyage de la cheminée (foyer, fournaise), etc.
- 4. Non

HC11. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, avez-vous observé des moisissures dans votre logement?

Les moisissures peuvent être noires, blanches, roses, ou presque toutes les couleurs, et prendre la forme d'une tache plus ou moins étendue.

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à HC15)
- 3. Je ne sais pas
- 4. Non, mais j'ai senti une odeur de moisissure (Aller à HC15)

HC12. Si OUI, dans quelles pièces avez-vous observé des moisissures? *INTERVIEWEUR coche la pièce si oui

	HC13. Si oui, où dans chaque pièce?						HC14. Quelle est la taille des moisissures? *INTERVIEWEUR montre les photos
	Sur le(s) cadre(s) de fenêtre	Sous les fenêtres	Autour de l'évier, du bain ou de la toilette	Sur le(s) mur(s)	Sur le plafond	Autre	
<input type="checkbox"/> 1. Cuisine?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 2. Salle de bain?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 3. Salon?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 4. Chambre de votre enfant?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 5. Sous-sol?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 6. Autre?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré

HC15. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, est-ce qu'il y a eu des infiltrations d'eau dans votre logement (par le toit, fissure de la fondation, reflux d'égouts, bris de tuyaux, etc.)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à HC18)
- 3. Je ne sais pas (Aller à HC18)

→ SI OUI:

HC16. Si OUI, dans quelle pièce et où venait l'infiltration? _____

HC17. Si OUI, à quelle fréquence?

- 1. Plusieurs fois par mois
- 2. 1-3 fois par mois
- 3. Chaque 2-3 mois
- 4. Une fois ou quelques fois par année

HC18. Quelle sont les sources de chauffage dans votre logement? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent et noter l'ordre de priorité)

- 1. Chauffage électrique
- 2. Poêle à bois
- 3. Foyer au bois
- 4. Fournaise à l'huile
- 5. Fournaise au gaz
- 6. Foyer au gaz
- 7. Autre – spécifiez: _____

DANS LE DERNIER MOIS et DANS VOTRE LOGEMENT PRINCIPAL, à quelle fréquence avez-vous utilisé des produits chimiques pour traiter ou éliminer des...

*INTERVIEWEUR montre des exemples de produits

	2-4/sem	1/sem	1-3/ mois	Jamais	Je ne sais pas	HC20. Où?
HC19. Punaises de lit, coquerelles, mites (laine ou alimentaires), fourmis, ou termites, ou des insecticides pour éliminer des insectes sur des plantes intérieures?						<input type="checkbox"/> 1. Salon <input type="checkbox"/> 2. Salle à manger <input type="checkbox"/> 3. Cuisine <input type="checkbox"/> 4. Salle de bain <input type="checkbox"/> 5. Chambre de l'enfant <input type="checkbox"/> 6. Autre(s) chambres <input type="checkbox"/> 7. Autres pièces (salle de jeux, etc.) <input type="checkbox"/> 8. À l'extérieur (foundation de la maison) <input type="checkbox"/> 9. Maison complète <input type="checkbox"/> 10. Autre? _____
HC21. Poux dans les cheveux de votre enfant?						
HC22. Pucès sur vos animaux domestiques?						
HC23. Dans la cour ou la pelouse de ce logement, ou les champs, les bois ou les vergers environnants pour tuer des insectes ou des mauvaises herbes ou pour contrôler des maladies des plantes?						

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

L'objectif de cette section est d'évaluer si, AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, votre ménage était en mesure de payer la nourriture dont vous aviez besoin. Ceci s'applique à vous mais aussi aux membres de votre famille dans son ensemble. Notez que ces informations sont strictement confidentielles.

- Je vais vous lire une série d'énoncés qui décrivent l'expérience de certaines familles.

*- Pour chacun de ces énoncés, dites-moi si dans votre ménage AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS de telles expériences se présentent souvent, parfois ou jamais * INTERVUEUR MONTRE DES CARTES AVEC LES ÉNONCÉS*

FS1. Certaines familles peuvent dire : *"Toute la nourriture que nous avons acheté a été mangée, et nous n'avons pas d'argent pour en racheter".*

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS2. Certaines familles peuvent dire : *"Nous n'avons pas les moyens de manger des repas équilibrés".*

(Repas équilibrés = alimentation variée avec des fruits, des légumes, des produits laitiers, des céréales et des viandes ou poissons).

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS3. Au cours des 12 derniers mois : *"Avez-vous ou d'autres adultes de votre ménage déjà réduit votre portion ou sauté des repas parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?".*

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas (Aller à FS5) |
| <input type="checkbox"/> 2. Non (Aller à FS5) | <input type="checkbox"/> 4. Refus (Aller à FS5) |

→ Si OUI:

FS4. Si OUI, Combien de fois est-ce arrivé dans les 12 derniers mois...

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Presque chaque mois | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Certains mois mais pas tous les mois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Seulement 1 ou 2 mois | |

FS5. Au cours des 12 derniers mois : *"Avez-vous, vous-même, déjà mangé moins de nourriture que vous auriez dû, selon vous, parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?".*

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Non | <input type="checkbox"/> 4. Refus |

FS6. Au cours des 12 derniers mois, *"Avez-vous, vous-même, été dans une situation où vous aviez faim et ne pouviez pas manger parce que vous n'aviez pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?".*

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Non | <input type="checkbox"/> 4. Refus |

FS7. Certaines familles peuvent dire : *"Nous sommes en mesure d'obtenir la quantité de nourriture traditionnelle que nous voulons ou que nous avons de besoin".*

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

GI15b. Heure fin de cette section: ____: ____

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments traditionnels

GI16. Date: ____/____/____
 Jour/Mo/Année

GI17. Heure début section: ____: ____ (24h)

GI18. Intervieweur: _____(1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda; 7. Annie; 8. João;)

GI19. Cette section est complétée par:

1. Parent/tuteur (NOTE: option préférable)
 2. Jeune

EH0.1 DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, comme exemple lors d'une semaine typique, à quelle fréquence votre enfant mange-t-il à votre domicile?
 (Cochez les cases qui s'appliquent)

	0 jour/sem	1 jour/sem	2 jour/sem	3 jour/sem	4 jour/sem	5 jour/sem	6 jour/sem	7 jour/sem
Déjeuner								
Dîner								
Souper								

EH0.2 Lorsque les repas ne sont pas consommés à la maison, où sont-ils le plus souvent consommés?

1. Chez un autre membre de la famille (famille élargie ou amis de la famille)
 2. À l'école
 3. Au restaurant/casse-croûte
 4. Toujours à la maison
 4. Autre, spécifiez : _____

Cette section porte sur la consommation d'aliments traditionnels, c'est-à-dire les aliments chassés, pêchés, trappés ou récoltés dans l'environnement qui entoure la communauté. Ces aliments peuvent être mangés et cuisinés de multiples façons, que ce soit cuit à la poêle ou au four, fumé, séché, etc. ou bien même inclus dans des recettes, par exemple du ragoût d'original. Ceci inclus aussi les aliments traditionnels qui ont été congelés et mangés plus tard dans l'année.

Nous voulons savoir à quelle fréquence votre enfant a mangé différents aliments traditionnels AU COURS DE LA DERNIÈRE ANNÉE à votre domicile. Commençons par la consommation de poissons.

EH1. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou avez-vous mangé du POISSON? (Poisson de la région (pêchés dans les rivières, l'estuaire ou les lacs) et non pas les espèces de poissons d'ailleurs à l'épicerie)

1. Oui
 2. Non (Aller à la section – MAMMIFÈRES TERRESTRES)

Maintenant, je vais vous lire une liste d'espèces de poissons. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

POISSONS Portion: 3-5 oz ou 1- 1 2/3 de jeux de cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.1 Truite mouchetée (truite de mer, ombre de fontaine) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.2 Truite grise/ de lac (touladi) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.21 Saumon d'eau douce (ouananiche) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.22.1 Saumon atlantique (bouilli, cuit, au four, en canne) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.22.2 Saumon atlantique (boucané) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.24 Morue franche <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.25 Éperlan arc-en-ciel <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.26 Capelan <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires	
Autre poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 1.6 Grand brochet <input type="checkbox"/> 1.4 Doré jaune <input type="checkbox"/> 1.9 Corégone (poisson blanc) <input type="checkbox"/> 1.3 Truite arc-en-ciel <input type="checkbox"/> 1.23 Omble chevalier (omble de l'Arctique) <input type="checkbox"/> 1.27 Hareng <input type="checkbox"/> 1.28 Maquereau <input type="checkbox"/> 1.29 Flétan du Groenland <input type="checkbox"/> 1.31 Plie canadienne (sole) <input type="checkbox"/> 1.30 Esturgeon noir <input type="checkbox"/> 1.18 Carpe (endémique) <input type="checkbox"/> 1.8 Perchaude <input type="checkbox"/> 1.11 Loche (lotte) <input type="checkbox"/> 1.10.1 Achigan (petite bouche) <input type="checkbox"/> 1.10.2 Achigan (grande bouche) <input type="checkbox"/> 1.12 Crapet de roche <input type="checkbox"/> 1.13 Crapet soleil <input type="checkbox"/> 1.14 Laquaiche argenté <input type="checkbox"/> 1.15 Barbotte <input type="checkbox"/> 1.16 Meunier rouge <input type="checkbox"/> 1.17 Meunier noir <input type="checkbox"/> 1.19 Autre : _____ * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du poisson dans la case qui correspond à sa consommation	Printemps (21 mars – 20 juin)									
	Hiver (21 déc. – 20 mars)									
	Automne (21 sept. – 20 déc.)									
	Été (21 juin – 20 sept.)									
1.20 Œufs de poissons, de quel poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non De quel poisson? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)									
	Hiver (21 déc. – 20 mars)									
	Automne (21 sept. – 20 déc.)									
	Été (21 juin – 20 sept.)									

EH1. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou avez-vous mangé des FRUITS DE MER?
 (Fruits de mer de la région (pêchés dans les rivières, l'estuaire ou les lacs) et non pas les espèces de fruits de mer d'ailleurs)
 1. Oui
 2. Non (Aller à la section – MAMMIFÈRES TERRESTRES)

CRUSTACÉS	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.32.1 Homard d'Amérique – chair, viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.32.2 Homard – tomalli, organes, vert <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.33 Mye (coques) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.34 Moule bleue <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.35 Pétoncle géant <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.36 Crabe des neiges <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.37 Crevette nordique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.38 Autre crustacé? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH2. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou vous avez mangé du gibier sauvage (MAMMIFÈRES TERRESTRES)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – OISEAUX SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

MAMMIFÈRES TERRESTRES Portion: Viande: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes Organes: 2-3 oz ou 2/3-1 jeux cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.1.1 Original - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.2 Original - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.3 Original - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.1.4 Original – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.1 Caribou- viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.2 Caribou – foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.3 Caribou - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.4 Caribou – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.7 Lièvre - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.1 Castor - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.2 Castor – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.9 Porc-épic – viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.10 Autre MAMMIFÈRE TERRESTRE <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 2.8 Rat musqué - viande <input type="checkbox"/> 2.4.1 Ours noir – viande <input type="checkbox"/> 2.4.2 Ours noir – foie, reins <input type="checkbox"/> 2.4.3 Ours noir – gras <input type="checkbox"/> 2.4.3 Ours noir – autre partie? <input type="checkbox"/> 2.6.1 Lynx – viande <input type="checkbox"/> 2.6.2 Lynx – autre partie? <input type="checkbox"/> 2.10.1 Loutre de mer – viande <input type="checkbox"/> 2.10.2 Loutre de mer – foie, reins <input type="checkbox"/> 2.10.3 Loutre de mer – gras <input type="checkbox"/> 2.10.4 Loutre de mer – autre partie? <input type="checkbox"/> 2.11.1 Loup de mer (phoque) – viande <input type="checkbox"/> 2.11.2 Loup de mer (phoque) – foie, reins <input type="checkbox"/> 2.11.3 Loup de mer (phoque) – gras <input type="checkbox"/> 2.11.4 Loup de mer (phoque) – autre partie? <input type="checkbox"/> Autre? Lesquels?	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH3. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou vous avez mangé des OISEAUX SAUVAGES comme du canard, de l'outarde ou de la perdrix?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces d'oiseaux. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

OISEAUX SAUVAGES Portion: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.1 Canards <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.1.15 Eider à duvet (Moyak) <input type="checkbox"/> 3.1.12 Huard <input type="checkbox"/> 3.1.8 Canard noir <input type="checkbox"/> 3.1.4 Canard pilet <input type="checkbox"/> 3.1.7 Canard colvert <input type="checkbox"/> 3.1.2 Fuligule à collier <input type="checkbox"/> 3.1.13 Grand harle <input type="checkbox"/> 3.1.9 Sarcelle <input type="checkbox"/> 3.1.10 Garrot à ceil d'or <input type="checkbox"/> 3.1.6 Canard chipeau <input type="checkbox"/> 3.1.3 Canard siffleur d'Amérique <input type="checkbox"/> 3.1.11 Petit garrot <input type="checkbox"/> 3.1.1 Canard branchu <input type="checkbox"/> 3.1.5 Canard souchet <input type="checkbox"/> 3.1.14 Autre? Lequel? * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du canard dans la case qui correspond à sa consommation. JUSTE faire un crochet si ne sait pas l'espèce de canard	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.2 Oies <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.2.1 Outarde , Bernache du Canada <input type="checkbox"/> 3.2.2 Oie blanche (sous sp. blanche ou foncée) <input type="checkbox"/> 3.2.3 Bernache cravant * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.3 Oiseaux terrestres <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.3.1 Perdrix , Gélinotte huppée (viande blanche) <input type="checkbox"/> 3.3.2 Tétra du Canada (viande rouge) <input type="checkbox"/> 3.3.3 Lagopède des saules <input type="checkbox"/> 3.3.5 Bécasse d'Amérique * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.4 Autres oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.5 Œufs d'oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.5.1 Goélands <input type="checkbox"/> 3.5.2 Oies <input type="checkbox"/> 3.5.4 Eider à duvet (Moyak) <input type="checkbox"/> 3.5.3 Autre? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH4. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou avez-vous mangé des PETITS FRUITS ou des PLANTES SAUVAGES?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – ALIMENTS DU MARCHÉ)

Je vais vous lire une liste d'espèces de petits fruits. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, votre enfant en a mangé ou vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois à l'été dernier. Ensuite, à chaque saison.

PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES Portion : ½ tasse * FRAIS, PAS EN CONFITURE	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.1 Framboise sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.6.1 Fraise sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.7 Chicoutai <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.2 Bleuet sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.8 Camarine noire <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.5 Graines rouges (airelle rouge) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.6 Autre fruits ou plantes? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 4.5 Airelle canneberge (atoca) <input type="checkbox"/> 4.6.3 Amélanchier (petite poire) <input type="checkbox"/> 4.6.4 Gadelles (rouge ou cassis) <input type="checkbox"/> 4.6.2 Pimbina, viorne comestible <input type="checkbox"/> 4.6.5 Petit thé (fruit blanc) <input type="checkbox"/> 4.6.7 Thé des bois <input type="checkbox"/> 4.6.9 Noisettes (Noisetier à long bec) <input type="checkbox"/> 4.6.10 Feuilles de pissenlit <input type="checkbox"/> 4.6.12 Autre? Lesquels? _____ * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de la plante dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments du marché

Cette section est à propos des aliments du supermarché, c'est-à-dire ceux qui se mangent tel quel ou bien cuisinés dans des recettes. Pour cette section, pensez à ce que vous avez mangé dans les TROIS DERNIERS MOIS.

EH5. DANS LES TROIS DERNIERS MOIS, combien de fois en moyenne votre enfant a-t-il mangé ou avez-vous mangé...

*INTERVIEWEUR coche si OUI

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Recettes traditionnelles avec des aliments de marché									
<input type="checkbox"/> 1.1 Banique (cuit au four) (1 tr/morceau)									
<input type="checkbox"/> 1.2 Banique (cuit dans le sable) + sel									
<input type="checkbox"/> 2. Recettes traditionnelles (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 2.1 Soupe poisson (eau, bouillon, poisson, boule farine)									
<input type="checkbox"/> 2.2 Soupe gibier (eau, gibier, boule farine)									
<input type="checkbox"/> 2.3 Tekaep (Crêpes ou banique avec graines rouges)									
<input type="checkbox"/> 2.4 Autre? _____									
Viande de l'épicerie									
<input type="checkbox"/> 4. Hamburger, maigre ou régulier (1 boulette)									
<input type="checkbox"/> 5. Bœuf (steak, viande hachée) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 6. Hot dogs de porc ou de bœuf (1)									
<input type="checkbox"/> 7. Saucisses (2 petites, 1 grosse ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 8. Porc, côtelettes (pork chops) ou rôti de porc (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 9. Poulet/dinde (poitrine, cuisse) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 10. Pépites ou croquettes de poulet (4-6), ailes de poulet (6-8)									
<input type="checkbox"/> 11. Jerky de bœuf (1 sac)									
<input type="checkbox"/> 12. Viande transformée ou tranchée (jambon, baloney, Kam, Spam, salami, pepperoni, etc. (1 tr/morceau), (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 13. Bacon (2 tranches)									
<input type="checkbox"/> 14. Œufs (poule) (1 œuf)									
<input type="checkbox"/> 15. Poisson frais ou congelé de l'épicerie (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									* Noter sp.
<input type="checkbox"/> 16. Saumon ou sardines en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 17. Thon en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									<input type="checkbox"/> Pâle <input type="checkbox"/> Blanc
Fruits									
<input type="checkbox"/> 18. Pommes ou poires fraîches (1)									
<input type="checkbox"/> 19. Bananes (1)									
<input type="checkbox"/> 20. Oranges (1) ou pamplemousse (1/2)									
<input type="checkbox"/> 21. Petits fruits du marché frais ou congelés (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 22. Autres fruits frais (1 fruit or 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 23. Fruit en conserve (1/2 tasse)									
Légumes									
<input type="checkbox"/> 24. Légumes verts en feuilles (1 tasse de salade iceberg ou romaine, 1/2 tasse épinards cuits)									
<input type="checkbox"/> 25. Légumes jaune-orange (carottes, navets, etc.) (1 carotte moyenne ou 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 26. Brocoli, chou, chou-fleur (1/2 tasse)									

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
<input type="checkbox"/> 27. Tomates (1 entière ou 1/2 tasse en conserve ou ½ tasse de jus (Tomate ou V8), sauce spaghetti, soupe, Indian taco)									
<input type="checkbox"/> 28. Légumineuses : Fèves au lard, fèves ou pois (1/2 tasse cuit ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 29. Autres légumes (poivron-piment vert, concombre, maïs, céleri, champignons, etc.) (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 30. Oignon, cuit comme un légume (1/2 tasse)									
Pain, céréales, amidon de blé									
<input type="checkbox"/> 31. Pain blanc (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 32. Pain blé entier ou autre grains entiers (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 33. Céréales froides (cornflakes, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 34. Céréales chaudes (gruau, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 35. Soupe aux nouilles/macaroni (soupe Lipton, pâtes, canne tomates, +/- viande hachée) (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 36. Pâtes, ex. macaroni, spaghetti (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 37. Riz (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 38. Patates en purée (1 tasse), au four ou bouillie (1)									
<input type="checkbox"/> 39. Poutine ou frite sauce (1 moyenne)									
<input type="checkbox"/> 40. Frites (accompagnement) (6 oz. ou 1 portion)									
<input type="checkbox"/> 42. Chips ou chips de maïs (petit sac ou 1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 43. Popcorn ou maïs soufflé (3 tasses)									
<input type="checkbox"/> 44. Craquelins ou biscuits salé, ex. Ritz (6)									
<input type="checkbox"/> 45. Pizza (2 tranches)									
Sucreries, pâtisseries									
<input type="checkbox"/> 46. Tartes et biscuits maison ou du commerce (1 tranche ou 1 morceau)									
<input type="checkbox"/> 47. Beignes (1)									
<input type="checkbox"/> 48. Gâteau (maison ou du commerce, ex. Vachon) (1 morceau ou 1 pq)									
<input type="checkbox"/> 49. Barres de chocolat au lait (barre ou paquet), ex. Hershey's, Aero, etc.									
<input type="checkbox"/> 50. Barres de chocolat/friandises (barre ou paquet), ex. Snickers, Reeses, Mars, M&M, etc.									
<input type="checkbox"/> 51. Bonbon sans chocolat (jubes, suçon, bonbon durs) (1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 52. Beurre de peanuits (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 53. Noix (Peanuts/arachides, amandes, etc.) ou graines de tournesol (petit sac or 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 54. Confiture (maison ou commerciale), sirop, miel, Nutella (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 55. Sucre blanc ou cassonade dans céréales, café ou thé (1 c. à thé)									* Noter no. cuillères
<input type="checkbox"/> 56. Édulcorant artificiel dans céréales, café ou thé (1 paquet), ex. Egal, Twin									* Noter no. sachets
<input type="checkbox"/> 57. Ketchup (1 c. à soupe)									* Noter no. cuillères
<input type="checkbox"/> 79. Barres tendres (Nutri-grain, Val nature...)									
<input type="checkbox"/> 80. Desserts glacées (MrFreeze, Popsicles ...)									

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Produits laitiers									
<input type="checkbox"/> 58. Lait comme boisson ou dans les céréales (1 tasse) (frais, Carnation, en poudre)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> En poudre
<input type="checkbox"/> 59. Lait au chocolat / chocolat chaud avec du lait (frais ou en poudre) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 60. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 61. Lait dans le thé ou le café (frais, Carnation, en poudre) (1 c. à thé)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> Eagle brand <input type="checkbox"/> En poudre <input type="checkbox"/> Coffee mate
<input type="checkbox"/> 62. Yogourt ou Yop (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 63. Crème glacée (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 64. Morceau fromage, fromage en grain ou dans un plat ou gratiné (cheddar ou mozzarella) (1 tranche, 1 petit sac ou 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 65. Fromage transformé (Singles Kraft, chez whiz, Vache qui rit) (1 tranche ou 1 c. à soupe)									
Divers									
<input type="checkbox"/> 66. Beurre (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 67. Margarine (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 68. Miracle whip (sauce à salade) (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 69. Mayonnaise (1 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Régulière
<input type="checkbox"/> 70. Vinaigrette à salade (1-2 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Huile d'olive <input type="checkbox"/> Autre huile végétale/régulière
71. À quelle fréquence votre enfant a-t-il mangé des aliments frits ? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam")									
72. Quel type de gras est habituellement utilisé pour frire les aliments à la maison? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam") <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake)									
73. Quel type de gras est habituellement utilisé pour cuisiner (dans les recettes, à la poêle) à la maison? (noter le plus fréquent) <input type="checkbox"/> Vrai beurre <input type="checkbox"/> Margarine <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/Soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake) <input type="checkbox"/> Autre: _____ <input type="checkbox"/> Aucun gras utilisé pour cuisiner									
Brevage									
	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
<input type="checkbox"/> 74. Jus en bouteille/carton (Oasis, Fruité, Sunny-D, Tropicana,) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 75. Liqueur diète (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 76. Liqueur régulière (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 77. Boisson sport (Powerade, Gatorade) (1 bouteille)									* Noter no. bouteilles
<input type="checkbox"/> 78. Boisson énergétique (Redbull, Monster, Guru) (1 canette)									* Noter no. canettes

SOURCES D'EAU POTABLE

Cette partie du questionnaire fait référence à l'eau qui est consommée dans votre maison.

DW1. Est-ce qu'il y a l'eau courante dans votre maison (eau du robinet)?

1. Oui
 2. Non (Aller à DW5)

DW2. Est-ce que votre enfant boit ou buvez-vous l'eau du robinet à la maison?

1. Oui
 2. Non

DW3. Est-ce que le goût, l'apparence ou l'odeur de l'eau empêche votre enfant ou vous empêche de boire l'eau du robinet?

1. Oui
 2. Non
 3. Parfois

DW4. Est-ce que l'eau du robinet est utilisée pour cuisiner à la maison?

1. Oui
 2. Non

DW5. Votre enfant boit-il ou buvez-vous un autre type d'eau à la maison?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Non | <input type="checkbox"/> 6. Eau de lac ou d'un étang |
| <input type="checkbox"/> 2. Eau en bouteille | <input type="checkbox"/> 7. Eau de pluie (citerne) |
| <input type="checkbox"/> 3. Eau de puits | <input type="checkbox"/> 8. Autre, svp spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 4. Eau de source | |
| <input type="checkbox"/> 5. Eau de ruisseau ou rivière | |

DW6. Un autre type d'eau est-elle utilisée pour cuisiner à la maison?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Non | <input type="checkbox"/> 6. Eau de lac ou d'un étang |
| <input type="checkbox"/> 2. Eau en bouteille | <input type="checkbox"/> 7. Eau de pluie (citerne) |
| <input type="checkbox"/> 3. Eau de puits | <input type="checkbox"/> 8. Autre, svp spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 4. Eau de source | |
| <input type="checkbox"/> 5. Eau de ruisseau ou rivière | |

DW7. Est-ce que vous traitez l'eau à la maison?

1. Faire bouillir l'eau pour le bébé
 2. Faire bouillir pour toute la maison
 3. Faire bouillir quand il y a un avis de faire bouillir
 4. Filtrer (charbon ou similaire)
 5. Adoucisseur d'eau
 6. Système ultraviolet
 7. Osmose inverse
 8. Comprimés
 9. Aucun
 10. Autre, svp spécifier: _____

CONSOMMATION D'EAU

Maintenant, je vais vous poser des questions sur la consommation d'eau et d'autres boissons ou de soupes de votre enfant et sur les différentes sources de l'eau dans votre maison utilisées pour faire ces boissons. Nous sommes intéressés aux boissons ou aux aliments consommés à la maison DANS LA DERNIÈRE SEMAINE. Nous allons utiliser une tasse pour illustrer la quantité consommée. * INTERVIEWEUR sort la TASSE

Pour chaque breuvage ci-dessous, veuillez indiquer:

- a) Si votre enfant a bu ce breuvage LA SEMAINE DERNIÈRE *INTERVIEWEUR coche le breuvage si oui
- b) Combien de JOURS la semaine dernière
- c) Combien de tasses votre enfant a bu à chaque jour * INTERVIEWEUR sort la TASSE
- d) Quelle était la source d'eau (ex. robinet, eau en bouteille, etc.) utilisée pour faire ce breuvage/recette

LA SEMAINE DERNIÈRE, est-ce que votre enfant a bu ou avez-vous bu...	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours	5 jours	6 jours	7 jours	Quantité (Tasse/jour)	Source d'eau
<input type="checkbox"/> DW9. Eau									
<input type="checkbox"/> DW10. Café									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW11. Thé (n'importe lequel)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW12. Chocolat chaud fait avec de l'eau									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW13. Jus fait de concentré ou cristaux (canne, Tang, Kool-Aid ou Gatorade)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW14. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW15. Lait en poudre régulier									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW16. Bouillon/soupe									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW17. Ragoût									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____
<input type="checkbox"/> DW18. Autre liquides/repas à base d'eau Nommer: _____									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre _____

MODE DE VIE

DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, en moyenne, combien de fois votre enfant a ou avez-vous...

		Plus d'1 fois par semaine	1 fois par semaine	1-3 fois par mois	Chaque 2-3 mois	Une fois ou quelques fois par an	Jamais ou pas du tout
L.1 Chassé le gros gibier? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars - 20 juin)						
	Hiver (21 déc. - 20 mars)						
	Automne (21 sept. - 20 déc.)						
	Été (21 juin - 20 sept.)						
L.2 Trappé du petit gibier? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars - 20 juin)						
	Hiver (21 déc. - 20 mars)						
	Automne (21 sept. - 20 déc.)						
	Été (21 juin - 20 sept.)						

		Plus d'1 fois par semaine	1 fois par semaine	1-3 fois par mois	Chaque 2-3 mois	Une fois ou quelques fois par an	Jamais ou pas du tout
L3. Chassé du petit gibier? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L4. Est allé pêcher? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L5. Ramasser des fruits de mer? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L6. Ramasser des fruits ou des plantes sauvages? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L7. Planté un jardin? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						

2. Quelqu'un d'autre dans votre ménage? (nombre de personnes)		
	Non	Oui
L1. Chassé du gros gibier?		
L2. Trappé du petit gibier?		
L3. Chassé du petit gibier?		
L4. Est allé pêcher?		
L5. Ramasser des fruits de mer?		
L6. Ramasser des fruits ou des plantes sauvages?		
L7. Planté un jardin?		

Si quelqu'un dans votre ménage pêche, chasse le gros ou le petit gibier, nous allons maintenant vous poser quelques questions sur les plombs et les munitions de chasse.

Cette section ne s'applique pas

L8. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique des plombs pour la pêche?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

L9. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique ses propres cartouches ou modifie ses munitions?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à L11)
- 3. Je ne sais pas

L10. Si OUI, quoi et comment? Avec de la grenaille de plomb? où et quel type? Pour chasser quoi?

L11. Où est-ce que vous ou les membres de votre famille nettoyez vos armes à feu?

- 1. Dans la cuisine
- 2. Dans le salon
- 3. Dans la remise
- 4. À l'extérieur de la maison
- 5. Autre: _____

L12. Après la chasse, qui nettoie l'animal (fait la boucherie)?

- 1. Vous-même ou un membre de votre famille
- 2. Un boucher (fin de l'entrevue)
- 3. Autre: _____
- 4. Je ne sais pas

L13. Lorsque vous nettoyez l'animal, est-ce que la viande autour de l'impact de la balle est enlevée?

- 1. Oui
- 2. Non (fin de l'entrevue)
- 3. Je ne sais pas (fin de l'entrevue)

L14. Si OUI, combien? * INTERVIEWEUR APORTE UNE RÈGLE OU UN GALON À MESURER

_____ cm _____ in Je ne sais pas

GI20. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Écrire tous les commentaires qui vous viennent en tête au sujet de l'entrevue. Identifier toute question qui n'a pas été bien comprise, les situations où il/elle semblait avoir inhabituellement des réserves ou il/elle aurait omis de donner des informations exactes ou véridiques. A-t- il/elle révélé des problèmes qui pourraient interférer avec sa participation à étude?

CONDITIONS DE SANTÉ

Les questions suivantes portent sur différents aspects de votre santé

CH1. En général, comment évaluez-vous votre santé?

- 1. Excellente
- 2. Très bonne
- 3. Bonne
- 4. Passable
- 5. Mauvaise

CH2. Comparé à l'an dernier, comment évaluez-vous maintenant votre santé?

- 1. Bien meilleure maintenant que l'an dernier
- 2. Un peu mieux maintenant (que l'an dernier)
- 3. À peu près la même que l'an dernier
- 4. Un peu moins bonne maintenant (que l'an dernier)
- 5. Bien moins bonne maintenant (que l'an dernier)

CH4. Est-ce que vous êtes né à moins de 37 semaines de grossesse? (naissance prématurée)

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

Pour une jeune femme de plus de 14 ans, il est important de savoir, au moment de l'analyse de son état de santé, si vous allaitez.

CH5. Allaitiez-vous actuellement?

- 1. Oui
- 2. Non

Cette section porte sur certains problèmes de santé que vous pouvez avoir.

Nous sommes intéressés par ceux qui devraient durer ou qui ont déjà duré 6 mois ou plus (long terme/chronique) ET qui ont été diagnostiqués par un médecin ou une infirmière.

Avez-vous déjà souffert/souffrez-vous de?	NON	OUI	Ne sais pas	Âge du premier diagnostic? Spécifiez.
CH6. Bronchite/Bronchiolite à répétition				
CH7. Asthme				
CH8. Anémie (manque de fer)				
CH9. Hypertension artérielle (haute pression)				
CH10. Hypercholestérolémie (cholestérol élevé)				
CH11. Maladie cardiaque				
CH12. Problème de la thyroïde				
CH13. Problème de foie, si oui, lequel : _____				
CH14. Cancer, si oui, lequel: _____				
Diabète:				
CH15. Diabète de type 1 (insulino-dépendant)				
CH16. Diabète de type 2 (non insulino-dépendant)				
CH17. Pré-diabète type 2 (intolérance au glucose)				
CH18. Diabète de grossesse (si jeune mère seulement)				
CH19. Tout autre diagnostic: _____				

CH20. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), avez-vous pris des médicaments, par exemple une médication prescrite ou en vente libre?

1. Oui
 2. Non (Aller à CH22)

CH21. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des et la raison de la prise de ce médicament
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces médicaments?

NOM DU MÉDICAMENT (nom et molécule)	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CH22. DANS LES 24 DERNIÈRES HEURES (depuis hier), avez-vous pris un des produits suivants: suppléments nutritionnels, vitamines, minéraux ou toute préparation homéopathique ou à base d'herbes?

1. Oui
 2. Non (Aller à SH1)

CH23. Si OUI,

- S'il-vous-plaît, dites-moi le nom des suppléments et la raison de la prise de ce supplément
- Dans le **DERNIER MOIS**, à quelle fréquence ont été pris chacun de ces suppléments?

NOM DU SUPPLÉMENT	Raison et fréquence (prise habituelle ou ponctuelle?)
1.	
2.	
3.	

CONSOMMATION DE CIGARETTE

(skip G112)

Maintenant, je vais poser des questions sur la cigarette. Par cigarettes, nous entendons les cigarettes commerciales et roulées, à l'exclusion des cigares, des cigarillos ou des pipes. Ceci inclut aussi les « butch » de cigarettes, c'est-à-dire les cigarettes qui ont déjà été à moitié fumées par d'autres.

SH1. En ce moment, à quelle fréquence est-ce que vous fumez?

1. Chaque jour (Aller à SH2, puis SH3)
 2. Occasionnellement (Aller à SH2, SH4 puis SH5)
 3. Jamais – Pas du tout (Aller à SH6)
 6. Plus maintenant, mais j'ai déjà fumé (Aller à SH2, puis SH6, SH7 puis SH8)
 4. Je ne sais pas (Si SH1 et SH2 = SP, Aller à SH6, SH7, SH8)
 5. Je ne veux pas répondre (Si SH1 et SH2 = NR, Aller à SH6)

SH2. À quel âge avez-vous fumé votre première cigarette? _____ ans (Max 19) Je ne sais pas

→ *Fumeur quotidien (actuel)*

SH3. En ce moment, combien de cigarettes fumez-vous chaque jour? (MIN: 1, MAX: 95)

_____ Cigarettes (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Fumeur occasionnel (actuel)*

SH4. Les jours où vous fumez, combien de cigarettes fumez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)

_____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH5. DANS LE DERNIER MOIS, combien de jours avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)
 _____ Jours (Aller à SH9) Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

→ *Non-fumeur (actuel)*

SH6. Je comprends que vous ne fumez pas actuellement (ou SP ou NR), mais avez-vous fumé DANS LE DERNIER MOIS? (*INTERVIEWER: Au moins une fois? A essayé de fumer? Fumé des butch de cigarettes?)

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH9)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH9)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH7. Les jours où vous avez fumé, combien de cigarettes fumiez-vous habituellement? (MIN: 1, MAX: 95)
 _____ Cigarettes Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

SH8. DANS LE DERNIER MOIS, combien de jours avez-vous fumé plus d'une cigarette par jour? (MIN: 0, MAX: 31)
 _____ Jour Je ne sais pas (Aller à SH9) Je ne veux pas répondre (Aller à SH9)

Autres sources de tabac

Maintenant, je vais vous poser des questions sur d'autres sources possibles de tabac. Ceci inclut les cigares, les cigarillos, le tabac mélangé à la marijuana, les pipes, etc.

DANS LE DERNIER MOIS, est-ce que vous avez...	Chaque jour ou presque chaque jour	La fin de semaine ou 1-2 fois par semaine	Au moins une fois le dernier mois	Jamais – Pas du tout	Je ne sais pas	Je ne veux pas répondre
SH9. Fumé des cigares ou des cigarillos?						
SH10. Fumé de la marijuana mélangé à du tabac?						
SH11. Fumé la pipe avec du tabac?						
SH12. Fumé la pipe à eau/narguillé/chicha avec du tabac?						
SH13. Consommé du tabac à chiquer ou à sniffer?						

EXPOSITION À LA FUMÉE SECONDAIRE

Maintenant, je vais poser des questions sur la fumée secondaire. La fumée secondaire inclut la fumée que les fumeurs exhalent et la fumée qui provient de la combustion du tabac fumé par d'autres personnes.

SH14. En comptant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers, y a-t-il quelqu'un qui fume la cigarette, des cigares, des pipes (ou autres) à l'intérieur de votre maison, chaque jour ou presque chaque jour?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à SH17)
- 3. Je ne sais pas (Aller à SH17)
- 4. Je ne veux pas répondre (Aller à SH17)

→ Si OUI:

SH15. Combien de personnes fument à l'intérieur de votre maison, chaque jour ou presque chaque jour? (Incluant les habitants de votre maison et les visiteurs réguliers). (MIN: 1, MAX: 15)

_____ personnes

SH16. Globalement [à l'exclusion votre consommation de tabac], à quelle fréquence avez-vous été exposé à de la fumée secondaire à l'intérieur de cette maison **DANS LE DERNIER MOIS?**

- 1. Chaque jour ou presque chaque jour
- 2. La fin de semaine ou une-deux fois par sem.
- 3. Au moins une fois le dernier mois
- 4. Jamais – Pas du tout
- 5. Je ne sais pas
- 6. Je ne veux pas répondre

SH17. **DANS LE DERNIER MOIS, avez-vous été exposé à de la fumée secondaire, chaque jour ou presque chaque jour, dans une voiture ou un autre véhicule privé ou un lieu de travail ou tout autre lieu?**

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas
- 4. Je ne veux pas répondre

G12b. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

→ CHANGER INTERVIEWEUR

G13. Intervieweur: _____ (1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda, 7. Annie, 8. Joao, 9. Micheline)
(Skip G14)

G15. Heure début interview: ____: ____ (24h)

À partir de maintenant, je vous demanderai des informations générales sur votre éducation, votre statut sociodémographiques, vos conditions de logement, la sécurité alimentaire de votre ménage, et votre consommation d'aliments et d'eau et sur votre mode de vie. N'hésitez pas à demander un traducteur pour vous aider à comprendre les questions. Ces questions sont importantes pour nous aider à comprendre la façon dont nous pouvons être exposés aux contaminants et comment ces derniers sont reliés aux mesures corporelles ou notre statut nutritionnel ou de santé. Toutes les informations que vous donnerez sont confidentielles; je ne dirai pas à personne ce que vous me direz. Vous pouvez décider de ne pas répondre à certaines questions ou d'arrêter le questionnaire en tout temps.

ÉDUCATION ET INFORMATIONS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

(Skip CES1 et CES2)

CES3. Où passez-vous la majeure partie de votre journée?

- 1. -----
- 2. À l'école
- 3. À la maison (Aller à CES8)
- 4. Au travail (salarié, contrat ou travailleur autonome) (Aller à CES6)
- 5. Autre, spécifiez: _____ (Aller à CES8)

→ SI LE JEUNE VA À L'ÉCOLE:

CES4. Où allez-vous à l'école?

- 1. Dans la communauté
- 2. Dans une autre communauté autochtone, laquelle? _____
- 3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
- 4. Autre: _____

CES5. Quel niveau de scolarité avez-vous complété?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | |
| <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 | |

→ SI LE JEUNE TRAVAILLE:**CES6. Si vous travaillez (salarié, contractuel ou travailleur autonome)? Travaillez-vous à...**

1. Temps plein
 2. Temps partiel
 3. Occasionnellement

CES7. SI OUI, où est situé votre emploi? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent)

1. Dans la communauté
 2. Dans une autre communauté des Premières Nations, laquelle? _____
 3. Dans une communauté non-autochtone, laquelle? _____
 4. Autre: _____

J'aimerais maintenant vous poser quelques questions au sujet du statut socioéconomique de votre ménage.

CES8. Êtes-vous...

1. Marié(e) ou fiancé(e)
 2. Conjoint(e) de fait ou chum/blonde
 3. Séparé(e)
 4. Divorcé(e)
 5. Veuf/Veuve
 6. Célibataire

→ SI LE JEUNE TRAVAILLE, EST À LA MAISON OU AILLEURS (PAS À L'ÉCOLE) :**CES9. Quel niveau de scolarité avez-vous complété?**

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Pré-maternelle/Maternelle | <input type="checkbox"/> 11. Secondaire 4 |
| <input type="checkbox"/> 2. 1 ^{re} année | <input type="checkbox"/> 12. Secondaire 5 |
| <input type="checkbox"/> 3. 2 ^e année | <input type="checkbox"/> 13. Cegep (1 ^{re} année) |
| <input type="checkbox"/> 4. 3 ^e année | <input type="checkbox"/> 14. Cegep (2 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 5. 4 ^e année | <input type="checkbox"/> 15. Cegep (3 ^e année) |
| <input type="checkbox"/> 6. 5 ^e année | <input type="checkbox"/> 17. Université (Certificat) |
| <input type="checkbox"/> 7. 6 ^e année | <input type="checkbox"/> 18. Université (Baccalauréat) |
| <input type="checkbox"/> 8. Secondaire 1 | <input type="checkbox"/> 19. Université (Maîtrise) |
| <input type="checkbox"/> 9. Secondaire 2 | |
| <input type="checkbox"/> 10. Secondaire 3 | <input type="checkbox"/> 16. Autre: _____ |

(Skip CES10, CES11, CES12)

→ SI LE JEUNE EST À LA MAISON OU AILLEURS (PAS À L'ÉCOLE NI AU TRAVAIL) :

CES13. Qu'est-ce qui décrit le mieux votre situation?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Je cherche du travail | <input type="checkbox"/> 7. Je ne cherche plus de travail, j'ai renoncé à chercher du travail |
| <input type="checkbox"/> 2. Je suis étudiant | <input type="checkbox"/> 8. Je n'ai pas envie de travailler |
| <input type="checkbox"/> 3. J'occupe un emploi saisonnier | <input type="checkbox"/> 10. Congé de maternité |
| <input type="checkbox"/> 4. Je suis à la retraite ou je reçois une pension | <input type="checkbox"/> 11. Congé de maladie |
| <input type="checkbox"/> 5. Je suis parent au foyer | <input type="checkbox"/> 9. Autre, spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 6. Je ne peux pas travailler pour des raisons de santé | |

HC8. Incluant vous-même, combien d'enfants, jeunes et adultes habitent dans votre logement actuellement?

(Ceux qui y prennent leurs repas et y dorment au moins 4 nuits/semaine)

HC9a. Âge 0-5 ans: _____ enfants

HC9b. Âge 6-11 ans: _____ enfants

HC9c. Âge 12-17 ans: _____ adolescents

HC9d. Âge 18 ans et plus: _____ adultes

Total: _____ personnes (*INTERVIEWEUR s'assure que le compte est bon)

Dans les prochaines sections, on fait référence à votre ménage, c'est à dire à toutes les personnes qui habitent dans votre maison.

POUR VOTRE MÉNAGE, DANS LES 12 DERNIERS MOIS...	CES15. Parmi les sources de revenu suivantes, lesquelles avez-vous reçu ?	CES16. Parmi celles-ci, quelle est votre principale source de revenu cette année?
1- Revenu d'emploi (salarié, contrat ou travailleur autonome)		
2- Allocations familiales		
3- Prestations d'aide sociale		
4- Autre revenu, par exemple (Cocher tout ce qui s'applique) : <input type="checkbox"/> 1. Assurance emploi (chômage) <input type="checkbox"/> 2. Pension de vieillesse <input type="checkbox"/> 3. Bourse d'étude <input type="checkbox"/> 4. Pension alimentaire <input type="checkbox"/> 5. Redevances provenant de sociétés minières <input type="checkbox"/> 6. Bonus <input type="checkbox"/> 7. Prêts <input type="checkbox"/> 8. Autre: _____		
5- Revenu provenant de la vente ou l'échange: <input type="checkbox"/> 1. Aliments traditionnels <input type="checkbox"/> 2. Recettes maison		
6- Revenu provenant d'activités traditionnelles : <input type="checkbox"/> 1. Sculpture, couture, artisanat/art <input type="checkbox"/> 2. Programmes de partage de connaissances traditionnelles <input type="checkbox"/> 3. Autre : _____		
7- Aucun revenu		
8 - Refus		

CES14. DANS LES 12 DERNIERS MOIS, quel était le revenu total de VOTRE MÉNAGE, avant impôts, incluant toutes sources d'argent comme : salaire, contrats, aide sociale, allocation familiale, bourse d'étude, pourboires, commissions, etc., mais n'incluant pas les prêts?

*Je fais référence ici au montant d'argent approximatif que vous et les habitants de votre ménage avez gagné au total pendant l'année qui vient de passer. Je vais vous nommer des échelles de revenus. S'il vous plaît dites "stop" lorsque je dirai celle qui vous convient, c'est-à-dire la meilleure estimation de votre revenu total pour les 12 derniers mois. (*INTERVIEWEUR MONTRE CHARTE AVEC CATÉGORIES)*

- 1. Moins de 15 000\$
- 2. 15 000\$ à 20 000\$
- 3. 20 000\$ à 25 000\$
- 4. 25 000\$ à 40 000\$
- 5. 40 000\$ à 60 000\$
- 6. 60 000\$ et plus
- 7. Je ne sais pas
- 8. Refus

CONDITIONS DE LOGEMENT

Les prochaines questions portent sur votre logement où vous demeurez en ce moment.

HC1. Depuis combien de temps vivez-vous dans le logement où vous vivez actuellement?

- 1. Toute votre vie (depuis votre naissance)
- 2. Moins d'1 an
- 3. 1 à 5 ans
- 4. 4 à 10 ans
- 5. Plus de 10 ans

HC2. Au cours des 12 derniers mois, où avez-vous vécu la plupart du temps? (Cocher la maison principale (>50% du temps), si égal ou 50/50, cocher où le jeune connaît le mieux les conditions de logement)

- 1. Votre propre maison
- 2. Chez votre père
- 3. Chez votre mère
- 4. Chez un autre membre de la famille (Grands-parents, tante, oncle, cousins)
- 5. Pensionnat/école
- 6. Campement/tente
- 7. Autre: _____

Les prochaines questions font référence à la maison principale où vous habitez la majeure partie du temps en ce moment.

HC3. Est-ce que votre logement possède un sous-sol? (*INTERVIEWEUR fait toujours référence au logement principal)

- 1. Oui
- 2. Non

HC4. Combien y a-t-il de pièces dans le logement où vous vivez actuellement?

(inclut : chambre(s), cuisine, salon, pièce(s) dans le sous-sol, etc.)

(exclut : salles de bain, couloir, salle de lavage ou cabanon/remise)

_____ pièces

HC5. Parmi celles-ci, combien sont des chambres à coucher? _____ chambres à coucher

HC6. Où dormez-vous dans le logement? (*INTERVIEWEUR décompose la question 1. Chambre vs salon; 2. Rez-de-chaussée vs sous-sol)

1. Chambre à coucher au rez-de-chaussée (1^{er} étage) 3. Salon
 2. Chambre à coucher dans le sous-sol 4. Autre, spécifiez: _____

HC7. Est-ce que vous avez votre propre chambre (où vous dormez) ?(dormez-vous seul dans votre chambre?)

1. Oui
 2. Non

HC9. En quelle année votre logement a-t-il été construit (si vous ne savez pas, donnez un estimatif à +/- 5 ans)?
 _____ année Je ne sais pas

HC10. Votre logement a-t-il besoin d'être rénové? (y a-t-il des réparations à faire?)

1. Oui, des réparations majeures telles que sur la plomberie défectueuse, le câblage électrique, la structure des murs, des planchers, des plafonds, de la fondation etc.
 2. Oui, mais des réparations mineures telles que la fixation de carreaux de plancher ou des portes d'armoires détachés ou manquants, des bardeaux du toit arrachés, de marches défectueuses, de rampes, etc.
 3. Seulement un entretien régulier comme la peinture, le nettoyage de la cheminée (foyer, fournaise), etc.
 4. Non

HC11. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, avez-vous observé des moisissures dans votre logement?

Les moisissures peuvent être noires, blanches, roses, ou presque toutes les couleurs, et prendre la forme d'une tache plus ou moins étendue.

1. Oui
 4. Non, mais j'ai senti une odeur de moisissure (Aller à HC15)
 2. Non (Aller à HC15)
 3. Je ne sais pas

HC12. Si OUI, dans quelles pièces avez-vous observé des moisissures? *INTERVIEWEUR coche la pièce si oui

	HC13. Si oui, où dans chaque pièce?						HC14. Quelle est la taille des moisissures? *INTERVIEWEUR montre les photos
	Sur le(s) cadre(s) de fenêtre	Sous les fenêtres	Autour de l'évier, du bain ou de la toilette	Sur le(s) mur(s)	Sur le plafond	Autre	
<input type="checkbox"/> 1. Cuisine?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 2. Salle de bain?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 3. Salon?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 4. Votre chambre?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 5. Sous-sol?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré
<input type="checkbox"/> 6. Autre?							<input type="checkbox"/> Seulement quelques picots <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une carte postale <input type="checkbox"/> Plus grand qu'une feuille 8 ½ X 11 <input type="checkbox"/> Plus grand qu'un mètre carré

HC15. AU COURS DES DOUZE DERNIERS MOIS, est-ce qu'il y a eu des infiltrations d'eau dans votre logement (par le toit, fissure de la fondation, reflux d'égouts, bris de tuyaux, etc.)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à HC18)
- 3. Je ne sais pas (Aller à HC18)

→ **SI OUI:**

HC16. Si OUI, dans quelle pièce et où venait l'infiltration? _____

HC17. Si OUI, à quelle fréquence?

- 1. Plusieurs fois par mois
- 2. 1-3 fois par mois
- 3. Chaque 2-3 mois
- 4. Une fois ou quelques fois par année

HC18. Quelle sont les sources de chauffage dans votre logement? (Cochez toutes les cases qui s'appliquent et noter l'ordre de priorité)

- 1. Chauffage électrique
- 2. Poêle à bois
- 3. Foyer au bois
- 4. Fournaise à l'huile
- 5. Fournaise au gaz
- 6. Foyer au gaz
- 7. Autre – spécifiez: _____

DANS LE DERNIER MOIS et DANS VOTRE LOGEMENT PRINCIPAL, à quelle fréquence avez-vous utilisé des produits chimiques pour traiter ou éliminer des...

*INTERVIEWEUR montre des exemples de produits

	2-4/sem	1/sem	1-3/ mois	Jamais	Je ne sais pas	HC20. Où?
HC19. Punaises de lit, coquerelles, mites (laine ou alimentaires), fourmis, ou termites, ou des insecticides pour éliminer des insectes sur des plantes intérieures?						<input type="checkbox"/> 1. Salon <input type="checkbox"/> 2. Salle à manger <input type="checkbox"/> 3. Cuisine <input type="checkbox"/> 4. Salle de bain <input type="checkbox"/> 5. Chambre de l'enfant <input type="checkbox"/> 6. Autre(s) chambres <input type="checkbox"/> 7. Autres pièces (salle de jeux, etc.) <input type="checkbox"/> 8. À l'extérieur (fondation de la maison) <input type="checkbox"/> 9. Maison complète <input type="checkbox"/> 10. Autre? _____
HC21. Poux dans vos cheveux?						
HC22. Pucès sur vos animaux domestiques?						
HC23. Dans la cour ou la pelouse de ce logement, ou les champs, les bois ou les vergers environnants pour tuer des insectes ou des mauvaises herbes ou pour contrôler des maladies des plantes?						

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

L'objectif de cette section est d'évaluer si, AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, votre ménage était en mesure de payer la nourriture dont vous aviez besoin. Ceci s'applique à vous mais aussi aux membres de votre famille dans son ensemble. Notez que ces informations sont strictement confidentielles.

- Je vais vous lire une série d'énoncés qui décrivent l'expérience de certaines familles.

*- Pour chacun de ces énoncés, dites-moi si dans votre ménage AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS de telles expériences se présentent souvent, parfois ou jamais * INTERVUEUR MONTRE DES CARTES AVEC LES ÉNONCÉS*

FS1. Certaines familles peuvent dire : *"Toute la nourriture que nous avons acheté a été mangée, et nous n'avons pas d'argent pour en racheter".*

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS2. Certaines familles peuvent dire : *"Nous n'avons pas les moyens de manger des repas équilibrés".*

(Repas équilibrés = alimentation variée avec des fruits, des légumes, des produits laitiers, des céréales et des viandes ou poissons).

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

FS3. Au cours des 12 derniers mois : *"Avez-vous ou d'autres adultes de votre ménage déjà réduit votre portion ou sauté des repas parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?".*

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas (Aller à FS5) |
| <input type="checkbox"/> 2. Non (Aller à FS5) | <input type="checkbox"/> 4. Refus (Aller à FS5) |

→ Si OUI:

FS4. Si OUI, Combien de fois est-ce arrivé dans les 12 derniers mois...

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Presque chaque mois | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Certains mois mais pas tous les mois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Seulement 1 ou 2 mois | |

FS5. Au cours des 12 derniers mois : *"Avez-vous, vous-même, déjà mangé moins de nourriture que vous auriez dû, selon vous, parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?".*

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Non | <input type="checkbox"/> 4. Refus |

FS6. Au cours des 12 derniers mois, *"Avez-vous, vous-même, été dans une situation où vous aviez faim et ne pouviez pas manger parce que vous n'aviez pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?".*

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Oui | <input type="checkbox"/> 3. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Non | <input type="checkbox"/> 4. Refus |

FS7. Certaines familles peuvent dire : *"Nous sommes en mesure d'obtenir la quantité de nourriture traditionnelle que nous voulons ou que nous avons de besoin".*

Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-ce arrivé dans votre ménage?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Souvent | <input type="checkbox"/> 4. Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> 2. Quelques fois | <input type="checkbox"/> 5. Refus |
| <input type="checkbox"/> 3. Jamais | |

GI15b. Heure fin de cette section: ____: ____

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments traditionnels

GI16. Date: ____/____/____
 Jour/Mo/Année

GI17. Heure début section: ____: ____ (24h)

GI18. Intervieweur: _____ (1. Joannie; 2. Elisabeth; 3. Yolande; 4. Mélanie; 5. Linda; 7. Annie; 8. João)
 (Skip GI19)

EH0.1 DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, comme exemple lors d'une semaine typique, à quelle fréquence votre enfant mange-t-il à votre domicile?

(Cochez les cases qui s'appliquent)

	0 jour/sem	1 jour/sem	2 jour/sem	3 jour/sem	4 jour/sem	5 jour/sem	6 jour/sem	7 jour/sem
Déjeuner								
Dîner								
Souper								

EH0.2 Lorsque les repas ne sont pas consommés à la maison, où sont-ils le plus souvent consommés?

1. Chez un autre membre de la famille (famille élargie ou amis de la famille)
 2. À l'école
 3. Au restaurant/casse-croûte
 4. Toujours à la maison
 4. Autre, spécifiez : _____

Cette section porte sur la consommation d'aliments traditionnels, c'est-à-dire les aliments chassés, pêchés, trappés ou récoltés dans l'environnement qui entoure la communauté. Ces aliments peuvent être mangés et cuisinés de multiples façons, que ce soit cuit à la poêle ou au four, fumé, séché, etc. ou bien même inclus dans des recettes, par exemple du ragoût d'original. Ceci inclus aussi les aliments traditionnels qui ont été congelés et mangés plus tard dans l'année.

*Nous voulons savoir à quelle fréquence vous avez mangé différents aliments traditionnels **AU COURS DE LA DERNIÈRE ANNÉE** à votre domicile. Commençons par la consommation de poissons.*

EH1. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé du POISSON? (Poisson de la région (pêchés dans les rivières, l'estuaire ou les lacs) et non pas les espèces de poissons d'ailleurs à l'épicerie)

1. Oui
 2. Non (Aller à la section – MAMMIFÈRES TERRESTRES)

Maintenant, je vais vous lire une liste d'espèces de poissons. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

POISSONS Portion: 3-5 oz ou 1- 1 2/3 de jeux de cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.1 Truite mouchetée (truite de mer, ombre de fontaine) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.2 Truite grise/ de lac (touladi) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.21 Saumon d'eau douce (ouananiche) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.22.1 Saumon atlantique (bouilli, cuit, au four, en canne) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.22.2 Saumon atlantique (boucané) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.24 Morue franche <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.25 Éperlan arc-en-ciel <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.26 Capelan <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires	
Autre poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 1.6 Grand brochet <input type="checkbox"/> 1.4 Doré jaune <input type="checkbox"/> 1.9 Corégone (poisson blanc) <input type="checkbox"/> 1.3 Truite arc-en-ciel <input type="checkbox"/> 1.23 Omble chevalier (omble de l'Arctique) <input type="checkbox"/> 1.27 Hareng <input type="checkbox"/> 1.28 Maquereau <input type="checkbox"/> 1.29 Flétan du Groenland <input type="checkbox"/> 1.31 Plie canadienne (sole) <input type="checkbox"/> 1.30 Esturgeon noir <input type="checkbox"/> 1.18 Carpe (endémique) <input type="checkbox"/> 1.8 Perchaude <input type="checkbox"/> 1.11 Loche (lotte) <input type="checkbox"/> 1.10.1 Achigan (petite bouche) <input type="checkbox"/> 1.10.2 Achigan (grande bouche) <input type="checkbox"/> 1.12 Crapet de roche <input type="checkbox"/> 1.13 Crapet soleil <input type="checkbox"/> 1.14 Laquaiche argenté <input type="checkbox"/> 1.15 Barbotte <input type="checkbox"/> 1.16 Meunier rouge <input type="checkbox"/> 1.17 Meunier noir <input type="checkbox"/> 1.19 Autre : _____ * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du poisson dans la case qui correspond à sa consommation	Printemps (21 mars – 20 juin)									
	Hiver (21 déc. – 20 mars)									
	Automne (21 sept. – 20 déc.)									
	Été (21 juin – 20 sept.)									
1.20 Œufs de poissons, de quel poisson? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non De quel poisson? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)									
	Hiver (21 déc. – 20 mars)									
	Automne (21 sept. – 20 déc.)									
	Été (21 juin – 20 sept.)									

EH1. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, est-ce que votre enfant a mangé ou avez-vous mangé des FRUITS DE MER?
 (Fruits de mer de la région (pêchés dans les rivières, l'estuaire ou les lacs) et non pas les espèces de fruits de mer d'ailleurs)
 1. Oui
 2. Non (Aller à la section – MAMMIFÈRES TERRESTRES)

CRUSTACÉS	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.32.1 Homard d'Amérique – chair, viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.32.2 Homard – tomalli, organes, vert <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.33 Mye (coques) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
1.34 Moule bleue <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.35 Pétoncle géant <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.36 Crabe des neiges <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.37 Crevette nordique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
1.38 Autre crustacé? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH2. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé du gibier sauvage (MAMMIFÈRES TERRESTRES)?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – OISEAUX SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

MAMMIFÈRES TERRESTRES Portion: Viande: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes Organes: 2-3 oz ou 2/3-1 jeux cartes	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.1.1 Original - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.2 Original - foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.1.3 Original - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.1.4 Original – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.1 Caribou- viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.2 Caribou – foie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.3 Caribou - reins <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.2.4 Caribou – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.7 Lièvre - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.1 Castor - viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.5.2 Castor – autre partie <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquelles? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
2.9 Porc-épic – viande <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
2.10 Autre MAMMIFÈRE TERRESTRE <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 2.8 Rat musqué - viande <input type="checkbox"/> 2.4.1 Ours noir – viande <input type="checkbox"/> 2.4.2 Ours noir – foie, reins <input type="checkbox"/> 2.4.3 Ours noir – gras <input type="checkbox"/> 2.4.3 Ours noir – autre partie? <input type="checkbox"/> 2.6.1 Lynx – viande <input type="checkbox"/> 2.6.2 Lynx – autre partie? <input type="checkbox"/> 2.10.1 Loutre de mer – viande <input type="checkbox"/> 2.10.2 Loutre de mer – foie, reins <input type="checkbox"/> 2.10.3 Loutre de mer – gras <input type="checkbox"/> 2.10.4 Loutre de mer – autre partie? <input type="checkbox"/> 2.11.1 Loup de mer (phoque) – viande <input type="checkbox"/> 2.11.2 Loup de mer (phoque) – foie, reins <input type="checkbox"/> 2.11.3 Loup de mer (phoque) – gras <input type="checkbox"/> 2.11.4 Loup de mer (phoque) – autre partie? <input type="checkbox"/> Autre? Lesquels?	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH3. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé des OISEAUX SAUVAGES comme du canard, de l’outarde ou de la perdrix?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES)

Je vais vous lire une liste d'espèces d'oiseaux. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois au printemps dernier. Ensuite, combien de fois à chaque autre saison.

OISEAUX SAUVAGES <small>Portion: 4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux cartes</small>	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.1 Canards <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.1.15 Eider à duvet (Moyak) <input type="checkbox"/> 3.1.12 Huard <input type="checkbox"/> 3.1.8 Canard noir <input type="checkbox"/> 3.1.4 Canard pilet <input type="checkbox"/> 3.1.7 Canard colvert <input type="checkbox"/> 3.1.2 Fuligule à collier <input type="checkbox"/> 3.1.13 Grand harle <input type="checkbox"/> 3.1.9 Sarcelle <input type="checkbox"/> 3.1.10 Garrot à ceil d'or <input type="checkbox"/> 3.1.6 Canard chipeau <input type="checkbox"/> 3.1.3 Canard siffleur d'Amérique <input type="checkbox"/> 3.1.11 Petit garrot <input type="checkbox"/> 3.1.1 Canard branchu <input type="checkbox"/> 3.1.5 Canard souchet <input type="checkbox"/> 3.1.14 Autre? Lequel? <small>* INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. du canard dans la case qui correspond à sa consommation. JUSTE faire un crochet si ne sait pas l'espèce de canard</small>	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
3.2 Oies <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.2.1 Outarde , Bernache du Canada <input type="checkbox"/> 3.2.2 Oie blanche (sous sp. blanche ou foncée) <input type="checkbox"/> 3.2.3 Bernache cravant * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.3 Oiseaux terrestres <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.3.1 Perdrix , Gélinotte huppée (viande blanche) <input type="checkbox"/> 3.3.2 Tétra du Canada (viande rouge) <input type="checkbox"/> 3.3.3 Lagopède des saules <input type="checkbox"/> 3.3.5 Bécasse d'Amérique * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de l'oiseau dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.4 Autres oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Lesquels? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
3.5 Œufs d'oiseaux <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 3.5.1 Goélands <input type="checkbox"/> 3.5.2 Oies <input type="checkbox"/> 3.5.4 Eider à duvet (Moyak) <input type="checkbox"/> 3.5.3 Autre? _____	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

EH4. DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, avez-vous mangé des PETITS FRUITS ou des PLANTES SAUVAGES?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à la section – ALIMENTS DU MARCHÉ)

Je vais vous lire une liste d'espèces de petits fruits. Pouvez-vous me dire si, DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, vous en avez mangé, et SI OUI, combien de fois à l'été dernier. Ensuite, à chaque saison.

PETITS FRUITS et PLANTES SAUVAGES Portion : ½ tasse * FRAIS, PAS EN CONFITURE	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.1 Framboise sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

	Saison	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3/mois	Jamais ou moins que 1/mois	Commentaires
4.6.1 Fraise sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.7 Chicoutai <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.2 Bleuet sauvage <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.8 Camarine noire <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.5 Graines rouges (airelle rouge) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								
4.6 Autre fruits ou plantes? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> 4.5 Airelle canneberge (atoca) <input type="checkbox"/> 4.6.3 Amélanchier (petite poire) <input type="checkbox"/> 4.6.4 Gadelles (rouge ou cassis) <input type="checkbox"/> 4.6.2 Pimbina, viorne comestible <input type="checkbox"/> 4.6.5 Petit thé (fruit blanc) <input type="checkbox"/> 4.6.7 Thé des bois <input type="checkbox"/> 4.6.9 Noisettes (Noisetier à long bec) <input type="checkbox"/> 4.6.10 Feuilles de pissenlit <input type="checkbox"/> 4.6.12 Autre? Lesquels? * INTERVIEWEUR réfère au poster et note le no. de la plante dans la case qui correspond à sa consommation.	Printemps (21 mars – 20 juin)								
	Hiver (21 déc. – 20 mars)								
	Automne (21 sept. – 20 déc.)								
	Été (21 juin – 20 sept.)								

HABITUDES ALIMENTAIRES – Aliments du marché

Cette section est à propos des aliments du supermarché, c'est-à-dire ceux qui se mangent tel quel ou bien cuisinés dans des recettes. Pour cette section, pensez à ce que vous avez mangé dans les TROIS DERNIERS MOIS.

EH5. DANS LES TROIS DERNIERS MOIS, combien de fois en moyenne avez-vous mangé...

*INTERVIEWEUR coche si OUI

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Recettes traditionnelles avec des aliments de marché									
<input type="checkbox"/> 1.1 Banique (cuit au four) (1 tr/morceau)									
<input type="checkbox"/> 1.2 Banique (cuit dans le sable) + sel									
2. Recettes traditionnelles (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 2.1 Soupe poisson (eau, bouillon, poisson, boule farine)									
<input type="checkbox"/> 2.2 Soupe gibier (eau, gibier, boule farine)									
<input type="checkbox"/> 2.3 Tekae (Crêpes ou banique avec graines rouges)									
<input type="checkbox"/> 2.4 Autre? _____									
Viande de l'épicerie									
<input type="checkbox"/> 4. Hamburger, maigre ou régulier (1 boulette)									
<input type="checkbox"/> 5. Bœuf (steak, viande hachée) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 6. Hot dogs de porc ou de bœuf (1)									
<input type="checkbox"/> 7. Saucisses (2 petites, 1 grosse ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 8. Porc, côtelettes (pork chops) ou rôti de porc (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 9. Poulet/dinde (poitrine, cuisse) (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 10. Pépites ou croquettes de poulet (4-6), ailes de poulet (6-8)									
<input type="checkbox"/> 11. Jerky de bœuf (1 sac)									
<input type="checkbox"/> 12. Viande transformée ou tranchée (jambon, baloney, Kam, Spam, salami, pepperoni, etc. (1 tr/morceau), (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 13. Bacon (2 tranches)									
<input type="checkbox"/> 14. Œufs (poule) (1 œuf)									
<input type="checkbox"/> 15. Poisson frais ou congelé de l'épicerie (4-6 oz ou 1 1/2-2 jeux de cartes)									* Noter sp.
<input type="checkbox"/> 16. Saumon ou sardines en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									
<input type="checkbox"/> 17. Thon en conserve (3-4 oz ou 1- 1 1/2 jeux de cartes)									<input type="checkbox"/> Pâle <input type="checkbox"/> Blanc
Fruits									
<input type="checkbox"/> 18. Pommes ou poires fraîches (1)									
<input type="checkbox"/> 19. Bananes (1)									
<input type="checkbox"/> 20. Oranges (1) ou pamplemousse (1/2)									
<input type="checkbox"/> 21. Petits fruits du marché frais ou congelés (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 22. Autres fruits frais (1 fruit or 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 23. Fruit en conserve (1/2 tasse)									

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/sem.	1-3/mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Légumes									
<input type="checkbox"/> 24. Légumes verts en feuilles (1 tasse de salade iceberg ou romaine, 1/2 tasse épinards cuits)									
<input type="checkbox"/> 25. Légumes jaune-orange (carottes, navets, etc.) (1 carotte moyenne ou 1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 26. Brocoli, chou, chou-fleur (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 27. Tomates (1 entière ou 1/2 tasse en conserve ou 1/2 tasse de jus (Tomate ou V8), sauce a spaghetti, soupe, indian taco)									
<input type="checkbox"/> 28. Légumineuses : Fèves au lard, fèves ou pois (1/2 tasse cuit ou en conserve)									
<input type="checkbox"/> 29. Autres légumes (poivron-piment vert, concombre, maïs, céleri, champignons, etc.) (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 30. Oignon, cuit comme un légume (1/2 tasse)									
Pain, céréales, amidon de blé									
<input type="checkbox"/> 31. Pain blanc (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 32. Pain blé entier ou autre grains entiers (1 tranche)									
<input type="checkbox"/> 33. Céréales froides (cornflakes, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 34. Céréales chaudes (gruau, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 35. Soupe aux nouilles/macaroni (soupe Lipton, pâtes, canne tomates, +/- viande hachée) (1 bol)									
<input type="checkbox"/> 36. Pâtes, ex. macaroni, spaghetti (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 37. Riz (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 38. Patates en purée (1 tasse), au four ou bouillie (1)									
<input type="checkbox"/> 39. Poutine ou frite sauce (1 moyenne)									
<input type="checkbox"/> 40. Frites (accompagnement) (6 oz. ou 1 portion)									
<input type="checkbox"/> 42. Chips ou chips de maïs (petit sac ou 1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 43. Popcorn ou maïs soufflé (3 tasses)									
<input type="checkbox"/> 44. Craquelins ou biscuits salé, ex. Ritz (6)									
<input type="checkbox"/> 45. Pizza (2 tranches)									
Sucreries, pâtisseries									
<input type="checkbox"/> 46. Tartes et biscuits maison ou du commerce (1 tranche ou 1 morceau)									
<input type="checkbox"/> 47. Beignes (1)									
<input type="checkbox"/> 48. Gâteau (maison ou du commerce, ex. Vachon) (1 morceau ou 1 pq)									
<input type="checkbox"/> 49. Barre de chocolat au lait (barre ou paquet), ex. Hershey's, Aero, etc.									
<input type="checkbox"/> 50. Barres de chocolat/friandises (barre ou paquet), ex. Snickers, Reeses, Mars, M&M, etc.									
<input type="checkbox"/> 51. Bonbon sans chocolat (jujubes, suçon, bonbon durs) (1 oz.)									
<input type="checkbox"/> 52. Beurre de peanuts (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 53. Noix (Peanuts/arachides, amandes, etc.) ou graines de tournesol (petit sac or 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 54. Confiture (maison ou commerciale), sirop, miel, Nutella (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 55. Sucre blanc ou cassonade dans céréales, café ou thé (1 c. à thé)									* Noter no. cuillères
<input type="checkbox"/> 56. Édulcorant artificiel dans céréales, café ou thé (1 paquet), ex. Egal, Twin									* Noter no. sachets
<input type="checkbox"/> 57. Ketchup (1 c. à soupe)									* Noter no. cuil
<input type="checkbox"/> 79. Barres tendres (Nutri-grain, Val nature...)									
<input type="checkbox"/> 80. Desserts glacées (MrFreeze, Popsicles ...)									

	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
Produits laitiers									
<input type="checkbox"/> 58. Lait comme boisson ou dans les céréales (1 tasse) (frais, Carnation, en poudre)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> En poudre
<input type="checkbox"/> 59. Lait au chocolat / chocolat chaud avec du lait (frais ou en poudre) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 60. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 61. Lait dans le thé ou le café (frais, Carnation, en poudre) (1 c. à thé)									<input type="checkbox"/> 1% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 3.25% <input type="checkbox"/> Carnation <input type="checkbox"/> Eagle brand <input type="checkbox"/> En poudre <input type="checkbox"/> Coffee mate
<input type="checkbox"/> 62. Yogourt ou Yop (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 63. Crème glacée (1/2 tasse)									
<input type="checkbox"/> 64. Morceau fromage, fromage en grain ou dans un plat ou gratiné (cheddar ou mozzarella) (1 tranche, 1 petit sac ou 1 oz)									
<input type="checkbox"/> 65. Fromage transformé (Singles Kraft, chez whiz, Vache qui rit) (1 tranche ou 1 c. à soupe)									
Divers									
<input type="checkbox"/> 66. Beurre (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 67. Margarine (carré), sur du pain ou dans les aliments, exclure celui utilisé pour cuisiner									
<input type="checkbox"/> 68. Miracle whip (sauce à salade) (1 c. à soupe)									
<input type="checkbox"/> 69. Mayonnaise (1 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Régulière
<input type="checkbox"/> 70. Vinaigrette à salade (1-2 c. à soupe)									<input type="checkbox"/> Faible en gras <input type="checkbox"/> Huile d'olive <input type="checkbox"/> Autre huile végétale/régulière
71. À quelle fréquence votre enfant a-t-il mangé des aliments frits ? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam")									
72. Quel type de gras est habituellement utilisé pour frire les aliments à la maison? (Exclure huile en vaporisateur de type "Pam") <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake) <input type="checkbox"/> Autre: _____ <input type="checkbox"/> Aucune friture									
73. Quel type de gras est habituellement utilisé pour cuisiner (dans les recettes, à la poêle) à la maison? (noter le plus fréquent) <input type="checkbox"/> Vrai beurre <input type="checkbox"/> Margarine <input type="checkbox"/> Huile Olive/Canola <input type="checkbox"/> Huile Mais/Soya <input type="checkbox"/> Graisse végétale (Crisco) <input type="checkbox"/> Lard/saindoux (Tenderflake) <input type="checkbox"/> Autre: _____ <input type="checkbox"/> Aucun gras utilisé pour cuisiner									
Breuvage									
	4-5/jour	2-3/jour	1/jour	5-6/sem.	2-4/sem.	1/ sem.	1-3 /mois	Jamais, Moins que 1/mois	Commentaires
<input type="checkbox"/> 74. Jus en bouteille/carton (Oasis, Fruité, Sunny-D, Tropicana,) (1 tasse)									
<input type="checkbox"/> 75. Liqueur diète (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 76. Liqueur régulière (1 canette)									* Noter no. canettes
<input type="checkbox"/> 77. Boisson sport (Powerade, Gatorade) (1 bouteille)									* Noter no. bouteilles
<input type="checkbox"/> 78. Boisson énergétique (Redbull, Monster, Guru) (1 canette)									* Noter no. canettes

SOURCES D'EAU POTABLE*Cette partie du questionnaire fait référence à l'eau qui est consommée dans votre maison.***DW1. Est-ce qu'il y a l'eau courante dans votre maison (eau du robinet)?**

1. Oui
 2. Non (Aller à DW5)

DW2. Est-ce que buvez-vous l'eau du robinet à la maison?

1. Oui
 2. Non

DW3. Est-ce que le goût, l'apparence ou l'odeur de l'eau empêche vous empêche de boire l'eau du robinet?

1. Oui
 2. Non
 3. Parfois

DW4. Est-ce que l'eau du robinet est utilisée pour cuisiner à la maison?

1. Oui
 2. Non

DW5. Buvez-vous un autre type d'eau à la maison?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Non | <input type="checkbox"/> 6. Eau de lac ou d'un étang |
| <input type="checkbox"/> 2. Eau en bouteille | <input type="checkbox"/> 7. Eau de pluie (citerne) |
| <input type="checkbox"/> 3. Eau de puits | <input type="checkbox"/> 8. Autre, svp spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 4. Eau de source | |
| <input type="checkbox"/> 5. Eau de ruisseau ou rivière | |

DW6. Un autre type d'eau est-elle utilisée pour cuisiner à la maison?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Non | <input type="checkbox"/> 6. Eau de lac ou d'un étang |
| <input type="checkbox"/> 2. Eau en bouteille | <input type="checkbox"/> 7. Eau de pluie (citerne) |
| <input type="checkbox"/> 3. Eau de puits | <input type="checkbox"/> 8. Autre, svp spécifier: _____ |
| <input type="checkbox"/> 4. Eau de source | |
| <input type="checkbox"/> 5. Eau de ruisseau ou rivière | |

DW7. Est-ce que vous traitez l'eau à la maison?

1. Faire bouillir l'eau pour le bébé
 2. Faire bouillir pour toute la maison
 3. Faire bouillir quand il y a un avis de faire bouillir
 4. Filtrer (charbon ou similaire)
 5. Adoucisseur d'eau
 6. Système ultraviolet
 7. Osmose inverse
 8. Comprimés
 9. Aucun
 10. Autre, svp spécifier: _____

CONSOMMATION D'EAU

Maintenant, je vais vous poser des questions sur la consommation d'eau et d'autres boissons ou de soupes de votre enfant et sur les différentes sources de l'eau dans votre maison utilisées pour faire ces boissons. Nous sommes intéressés aux boissons ou aux aliments consommés à la maison DANS LA DERNIÈRE SEMAINE. Nous allons utiliser une tasse pour illustrer la quantité consommée. * INTERVIEWEUR sort la TASSE

Pour chaque breuvage ci-dessous, veuillez indiquer:

- a) Si vous avez bu ce breuvage LA SEMAINE DERNIÈRE *INTERVIEWEUR coche le breuvage si oui
- b) Combien de JOURS la semaine dernière
- c) Combien de tasses avez-vous bu à chaque jour * INTERVIEWEUR sort la TASSE
- d) Quelle était la source d'eau (ex. robinet, eau en bouteille, etc.) utilisée pour faire ce breuvage/recette

LA SEMAINE DERNIÈRE, avez-vous bu...	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours	5 jours	6 jours	7 jours	Quantité (Tasse/jour)	Source d'eau
<input type="checkbox"/> DW9. Eau									
<input type="checkbox"/> DW10. Café									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW11. Thé (n'importe lequel)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW12. Chocolat chaud fait avec de l'eau									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW13. Jus fait de concentré ou cristaux (canne, Tang, Kool-Aid ou Gatorade)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW14. Préparation lactée (Enfamil, Bon départ, etc.)									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW15. Lait en poudre régulier									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW16. Bouillon/soupe									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW17. Ragoût									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____
<input type="checkbox"/> DW18. Autre liquides/repas à base d'eau Nommer: _____									<input type="checkbox"/> Robinet <input type="checkbox"/> Eau bouteille <input type="checkbox"/> Autre: _____

MODE DE VIE

DANS LA DERNIÈRE ANNÉE, en moyenne, combien de fois votre enfant a ou avez-vous...

		Plus d'1 fois par semaine	1 fois par semaine	1-3 fois par mois	Chaque 2-3 mois	Une fois ou quelques fois par an	Jamais ou pas du tout
L.1 Chassé le gros gibier? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						

		Plus d'1 fois par semaine	1 fois par semaine	1-3 fois par mois	Chaque 2-3 mois	Une fois ou quelques fois par an	Jamais ou pas du tout
L.2 Trappé du petit gibier? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L.3. Chassé du petit gibier? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L.4. Est allé pêcher? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L.5. Ramasser des fruits de mer? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L.6. Ramasser des fruits ou des plantes sauvages? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						
L.7. Planté un jardin? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Printemps (21 mars – 20 juin)						
	Hiver (21 déc. – 20 mars)						
	Automne (21 sept. – 20 déc.)						
	Été (21 juin – 20 sept.)						

2. Quelqu'un d'autre dans votre ménage? (nombre)		
	Non	Oui
L1. Chassé du gros gibier?		
L2. Trappé du petit gibier?		
L3. Chassé du petit gibier?		
L4. Est allé pêcher?		
L5. Ramasser des fruits de mer?		
L6. Ramasser des fruits ou des plantes sauvages?		
L7. Planté un jardin?		

Si quelqu'un dans votre ménage pêche, chasse le gros ou le petit gibier, nous allons maintenant vous poser quelques questions sur les plombs et les munitions de chasse.

Cette section ne s'applique pas

L8. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique des plombs pour la pêche?

- 1. Oui
- 2. Non
- 3. Je ne sais pas

L9. Est-ce que vous ou quelqu'un dans votre ménage fabrique ses propres cartouches ou modifie ses munitions?

- 1. Oui
- 2. Non (Aller à L11)
- 3. Je ne sais pas

L10. Si OUI, quoi et comment? Avec de la grenaille de plomb? où et quel type? Pour chasser quoi?

L11. Où est-ce que vous ou les membres de votre famille nettoyez vos armes à feu?

- 1. Dans la cuisine
- 2. Dans le salon
- 3. Dans la remise
- 4. À l'extérieur de la maison
- 5. Autre: _____

L12. Après la chasse, qui nettoie l'animal (fait la boucherie)?

- 1. Vous-même ou un membre de votre famille
- 2. Un boucher (fin de l'entrevue)
- 3. Autre: _____
- 4. Je ne sais pas

L13. Lorsque vous nettoyez l'animal, est-ce que la viande autour de l'impact de la balle est enlevée?

- 1. Oui
- 2. Non (fin de l'entrevue)
- 3. Je ne sais pas (fin de l'entrevue)

L14. Si OUI, combien? * INTERVIEWEUR APORTE UNE RÈGLE OU UN GALON À MESURER

_____ cm _____ in Je ne sais pas

GI20. Heure fin interview: ____: ____ (24h)

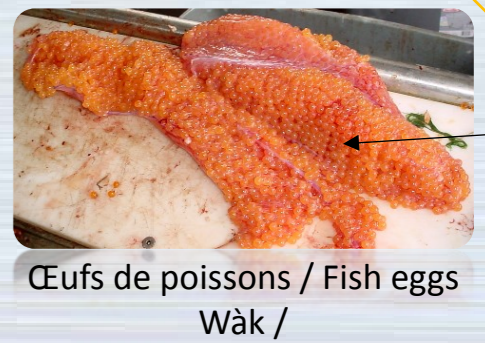
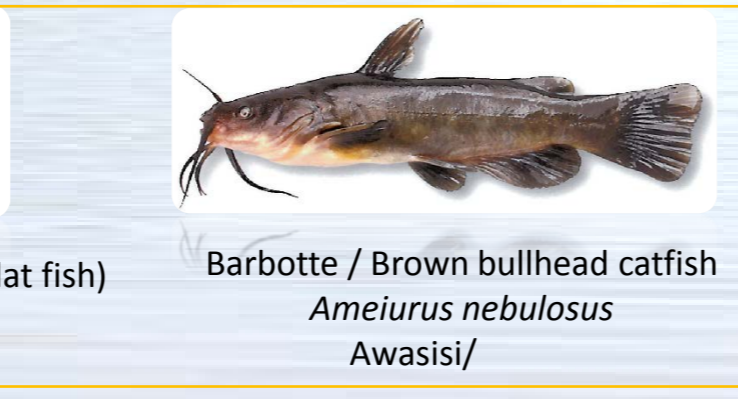
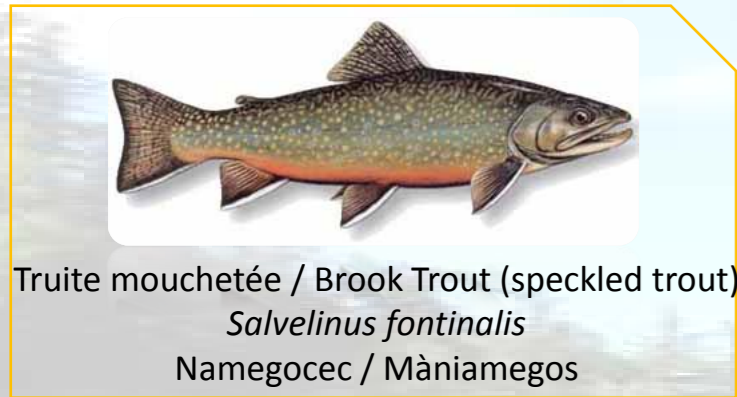
COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Écrire tous les commentaires qui vous viennent en tête au sujet de l'entrevue. Identifier toute question qui n'a pas été bien comprise, les situations où il/elle semblait avoir inhabituellement des réserves ou il/elle aurait omis de donner des informations exactes ou véridiques. A-t- il/elle révélé des problèmes qui pourraient interférer avec sa participation à étude?

Annexes D – Affiches des aliments traditionnels par région

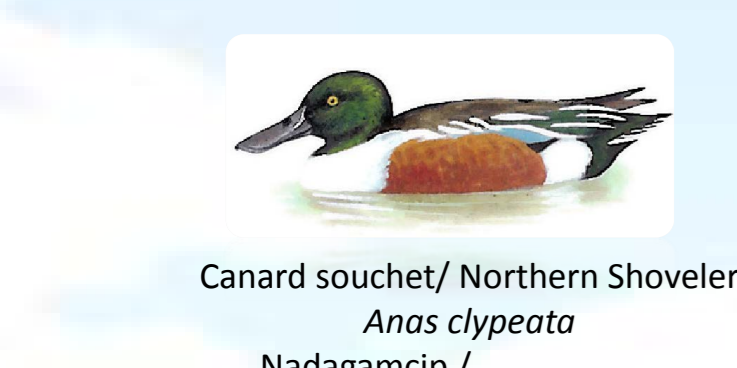
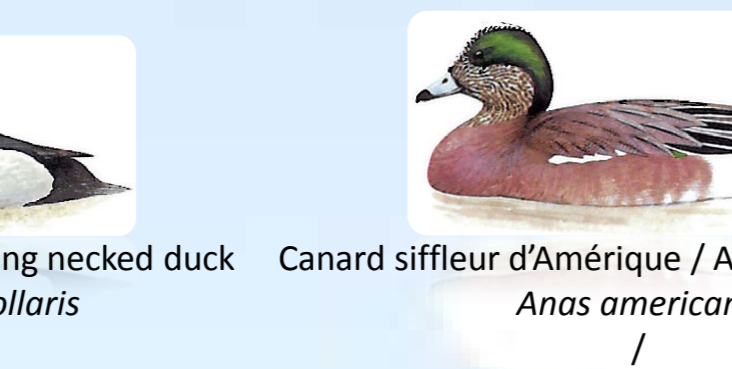
Poissons et oiseaux de l'Abitibi-Témiscamingue – Fishes and birds of the Abitibi-Témiscamingue region

Poissons / Fishes Kigòsek / Kìgònz



Oiseaux / Birds Pineshìnjish / Binèziek

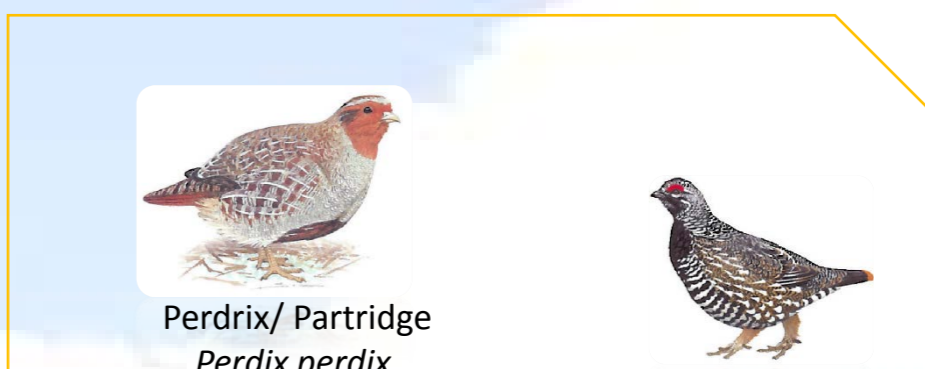
3.1 Canard / Duck / Shìshìb



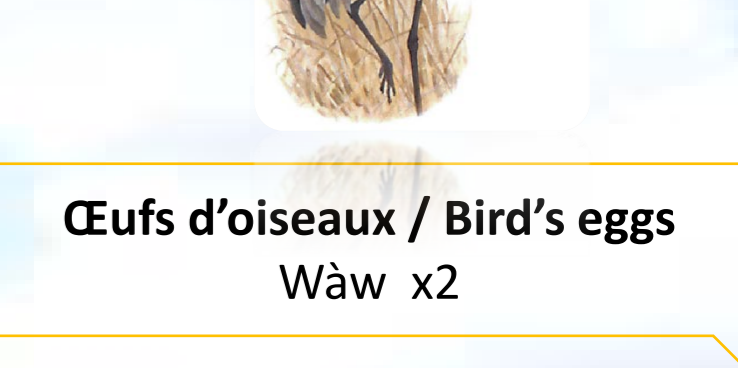
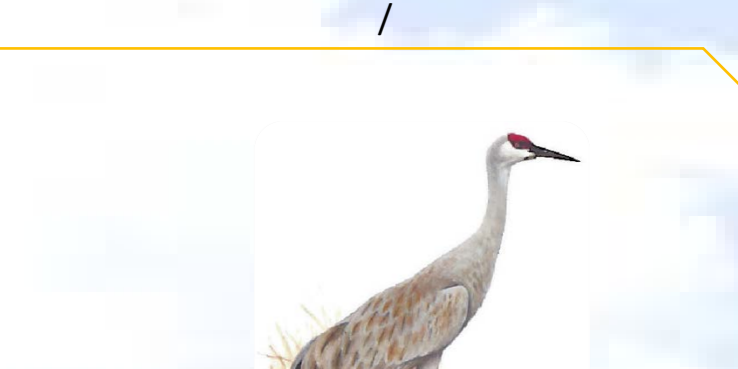
Oies / Geese



Oiseaux terrestres / Landbird



Grue du Canada/ Sandhill crane



Mammifères et petits fruits de l'Abitibi-Témiscamingue – Mammals and berries of the Abitibi-Témiscamingue region

Mammifères / Mammals Awesinz /

Chevreuil / Deer
Capreolus capreolus
Wàwàshkeshi / Wawackesi



Caribou / Caribou
Rangifer tarandus
Ininadik/ Adik



Castor / Beaver
Castor canadensis
Amik wiyas / Amik



Lièvre/ Hare
Leporidae
Wabos /



Rat musqué/ Muskrat
Ondatra zibethicus
/ Wajashk

Orignal / Moose
Alces americanus
Mònz/ Mos



Ours noir / Black Bear
Ursus americanus
Mokô / Makwa



Lynx / Lynx
Grus canadensis
Pijîw / Pijiw



Porc-épic/ Porcupine
Erethizon dorsata
Kâk / Kàg



Petits fruits et plantes sauvages / Berries and wild plants Pagwadjiminan/ Netàwìgingin



Bluets sauvages / Wild blueberries
Vaccinium angustifolium
/ Minadjic



Fraises des champs / Wild strawberry
Fragaria virginiana
Oteimin / Odeyimin



Cerise à grappe / Cherry
Prunus virginiana L.
Asemin / Azasaweminan

Airelle canneberges / Cranberry
Vaccinium oxycoccus
Mickigominan / Mashkìgomin



Pimbina, virone comestible / Squashberry
Viburnum edule
Anìbimin / Anìbimin

Petit thé / Creeping snowberry
Gaultheria hispidula
/



Thé des bois / Teaberry
Gaultheria procumbens
/



Noisettes / Hazel
Corylus avellana
/ Pegan

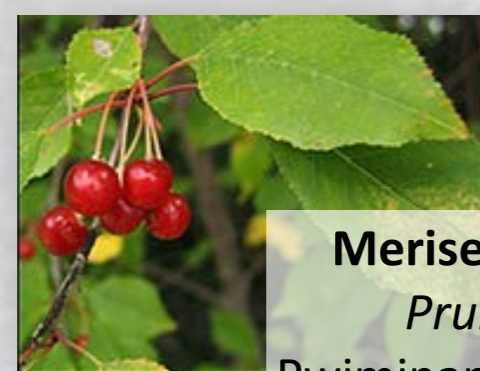


Feuilles de pissenlit / Dandelion leaves
Taraxacum
/ shiwanìbish anìbish



Riz sauvage / Wild rice
Zizania palustris
/ pagwadjanòmin

Framboises sauvages / Wild raspberry
Rubus idaeus
Miskomin / Miskominag



Merise / Pinecherry
Prunus avium
Pwiminan / Pawahiminàn



Amélanhier / Serviceberry
Amelanchier sp
/



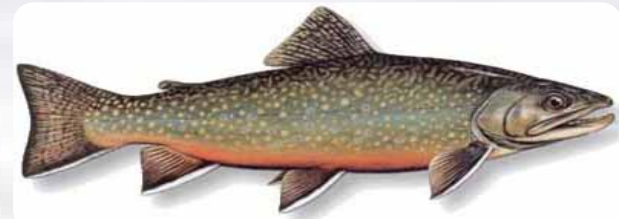
Gadelles / Gooseberry
Ribes glandulosum
/ Shàbòminan



Genévrier / Juniper
Juniperus communis
/

Poissons, crustacés et oiseaux de la Côte-Nord

Poissons et crustacés



Truite mouchetée ou de mer
(omble de fontaine) / Brook Trout
Salvelinus fontinalis



Truite grise ou de lac (touladi) /
Lake Trout
Salvelinus namaycush



Truite arc-en-ciel (truite saumonée) / Rainbow Trout
Oncorhynchus mykiss



Saumon d'eau douce (ouananiche) /
Landlocked Atlantic salmon
Salmo salar



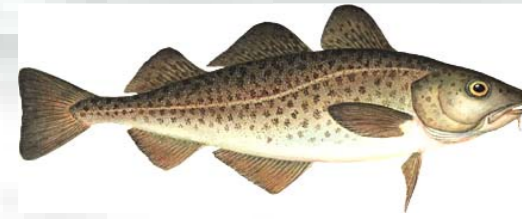
Saumon atlantique / Atlantic salmon
Salmo salar



Omble de l'arctique ou chevalier /
Arctic char
Salvelinus alpinus



Œufs de poissons / Fish eggs



Morue franche / Atlantic cod
Gadus morhua



Éperlan arc-en-ciel / Rainbow smelt
Osmerus mordax



Caplan / Capelin
Mallotus villosus



Hareng / Atlantic herring
Clupea harengus



Maquereau / Mackerel
Scombrini



Flétan du Groenland / Greenland halibut
Reinhardtius hippoglossoides



Grand brochet / Northern pike
Esox lucius



Doré jaune
Acipenser oxyrinchus



Corégone (Poisson blanc) / Lake whitefish
Coregonus albula



Plie canadienne (sole) / American plaice
Hippoglossoides platessoides



Esturgeon noir / Atlantic sturgeon
Acipenser oxyrinchus



Carpe / Carp (native)
Cyprinus carpio Linné



Homard d'Amérique / American lobster
Homarus americanus



Mye (coques) / Soft-shell clam
Mya arenaria



Moules bleue / Blue mussel
Mytilus edulis



Pétoncle géant / Giant scallop
Placopecten magellanicus



Crabe des neiges / Snow crab
Chionoecetes opilio



Crevette nordique / Northern shrimp
Pandalus borealis

Oiseaux

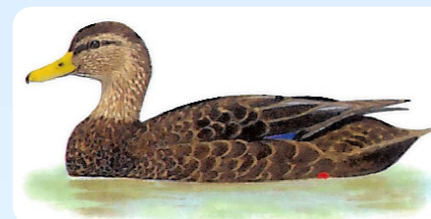
Canard



Huard / Loon
Gavia immer



Eider à duvet / Spruce grouse
Somateria mollissima



Canard noir / American black
Anas rubripes



Canard Pilet / Northern pintail
Anas acuta



Canard colvert / Mallard
Anas platyrhynchos



Fuligule à collier / Ring necked duck
Aythya collaris



Grand harle / Merganser
Mergus merganser



Sarcelle / Teal
Anas crecca



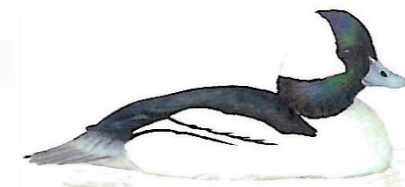
Garrot à œil d'or / Golden eye
Bucephala clangula



Canard chipeau / Gadwall
Anas strepera



Canard siffleur d'Amérique / American wigeon
Anas americana



Petit garrot / Bufflehead
Bucephala albeola



Canard branchu / Wood duck
Aix sponsa



Canard souchet / Northern Shoveler
Anas clypeata

Oiseaux terrestres



Perdrix / Partridge
Perdix perdix



Bécasse d'Amérique / American Woodcock
Scolopax minor



Tétra du Canada / Spruce grouse
Falciennis canadensis



Lagopède des saules / Willow Ptarmigan
Lagopus lagopus

Oies



Bernache cravant / Brant Goose
Branta bernicla



Oie blanche / Snow Goose
Chen caerulescens



Bernache du Canada / Canada Goose
Branta canadensis

Œufs d'oiseaux



Mammifères, petits fruits et plantes sauvages de la Côte-Nord

Mammifères



Caribou / Caribou
Rangifer tarandus



Lièvre/ Hare
Leporidae



Castor / Beaver
Castor canadensis



Porc-épic/ Porcupine
Erethizon dorsata



Rat musqué/ Muskrat
Ondatra zibethicus



Orignal / Moose
Alces americanus



Lynx / Lynx
Grus canadensis



Ours noir / Black Bear
Ursus americanus



Loutre de mer/Sea otter
Enhydra lutris



Loup marin (phoque)/Seal
Phocidae sp

Petits fruits et plantes sauvages



Fraises des champs / Wild strawberry
Fragaria virginiana



Chichoutai (plaquebière) / Cloudberry (Bakeapple)
Rubus Chamaemorus



Bleuets sauvages / Wild blueberries
Vaccinum angustifolium
Vaccinum myrtilloides



Framboises sauvages / Wild raspberry
Rubus idaeus



Camarine noire / Blackberry (Crowberry)
Empetrum nigrum



Graines rouges (airelles vigne d'ida)/ Redberry (Lingonberry)
Vaccinum vitis-idaea



Pimbina, virone comestible / Squashberry
Viburnum edule



Thé des bois / Teaberry
Gaultheria procumbens



Petit thé / Creeping snowberry
Gaultheria hispidula



Noisettes / Hazel
Corylus avellana



Feuilles de pissenlit / Dandelion leaves
Taraxacum



Catherinettes (ronce pubescent)/ Dewberry
Rubus pubescens



Gadelles / Gooseberry
Ribes glandulosum



Amélanchier / Serviceberry
Amelanchier sp

Annexe E – Participants recrutés

Tableau A1 : Population éligible, objectifs de recrutement et nombre de participants recrutés pour l'ensemble du projet JES!-YEH! par groupes d'âge et de sexe.

	Population dans les communautés en 2014	Objectif de recrutement			Participants recrutés au total		
		Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total
3 à 5 ans	300	20	20	40	21	18	39
6 à 11 ans	589	42	35	77	44	35	79
12 à 19 ans	636	40	43	83	38	42	80
Total 3 à 19 ans	1525	102	98	200	103	95	198

Tableau A2 : Population éligible, objectifs de recrutement, nombre de participants recrutés et nombre de participants recrutés selon la méthode (aléatoire versus volontaire) pour le projet JES!-YEH! par groupes d'âge et de sexe pour la région de l'Abitibi.

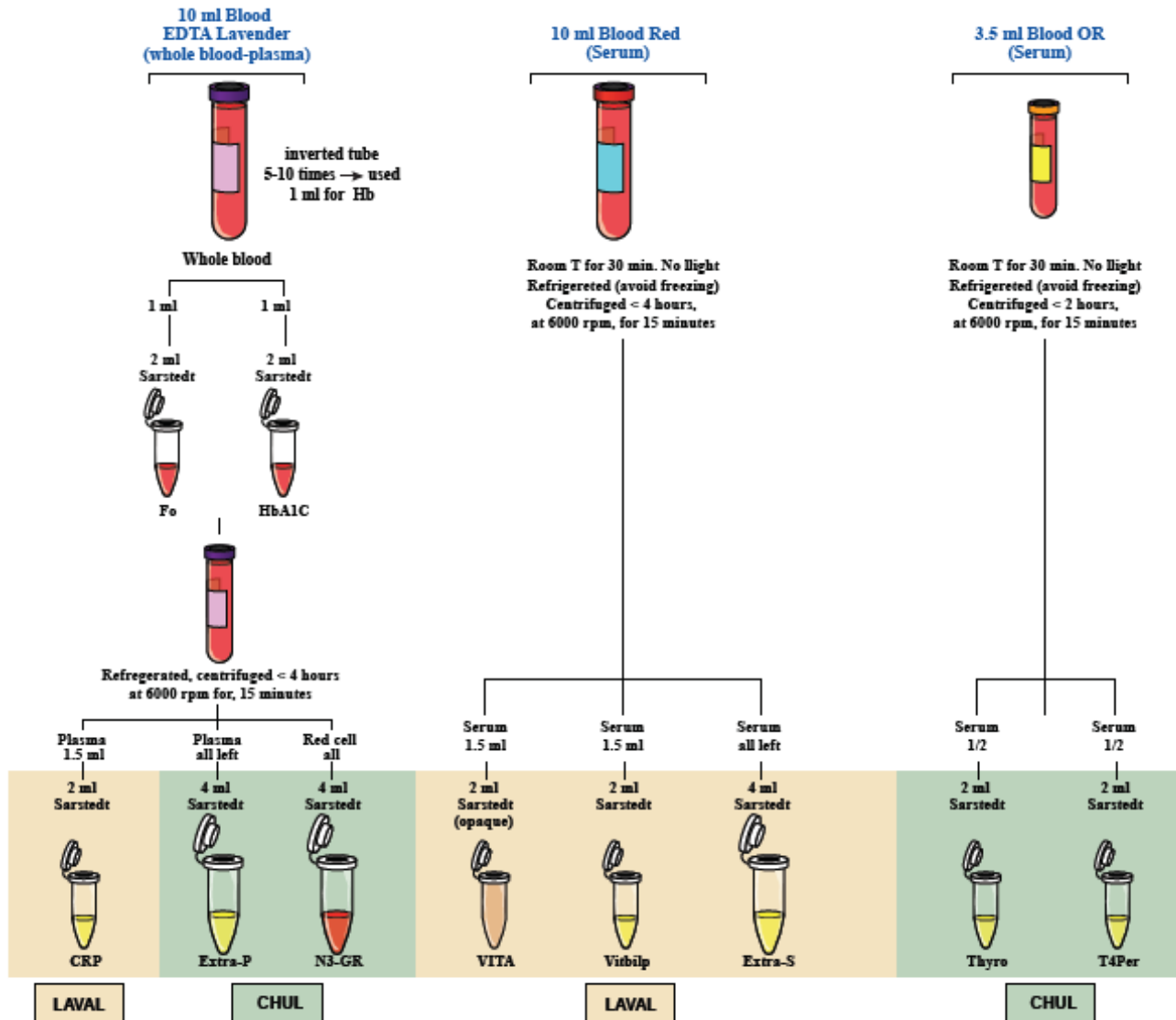
	Population dans les communautés en 2014	Objectif de recrutement			Participants recrutés dans la région d'Abitibi			Participants recrutés dans la région d'Abitibi participants aléatoires (participants volontaires)		
		Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total
3 à 5 ans	188	11	14	25	12	13	25	11 (1)	13	24 (1)
6 à 11 ans	331	23	21	44	25	21	46	23 (2)	21	44 (2)
12 à 19 ans	332	20	23	43	19	21	40	17 (2)	21	38 (2)
Total 3 à 19 ans	851	54	58	112	56	55	111	51 (5)	55	106 (5)

Tableau A3 : Population éligible, objectifs de recrutement, nombre de participants recrutés et nombre de participants recrutés selon la méthode (aléatoire versus volontaire) pour le projet JES!-YEH! par groupes d'âge et de sexe pour la région de la Côte-Nord.

	Population dans les communautés en 2014	Objectif de recrutement			Participants recrutés dans la région de la Côte-Nord			Participants recrutés dans la région de la Côte-Nord participants aléatoires (participants volontaires)		
		Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles	Total
3 à 5 ans	112	9	6	15	9	5	14	8 (1)	3 (2)	11 (3)
6 à 11 ans	258	19	14	33	19	14	33	15 (4)	12 (2)	27 (6)
12 à 19 ans	304	20	20	40	19	21	40	14 (5)	19 (2)	33 (7)
Total 3 à 19 ans	674	48	40	88	47	40	87	37 (10)	24 (6)	71 (16)

Annexe F - Schéma de collecte pour le sang et l'urine

Projet Jeunes, Environnement et Santé JES (2015)



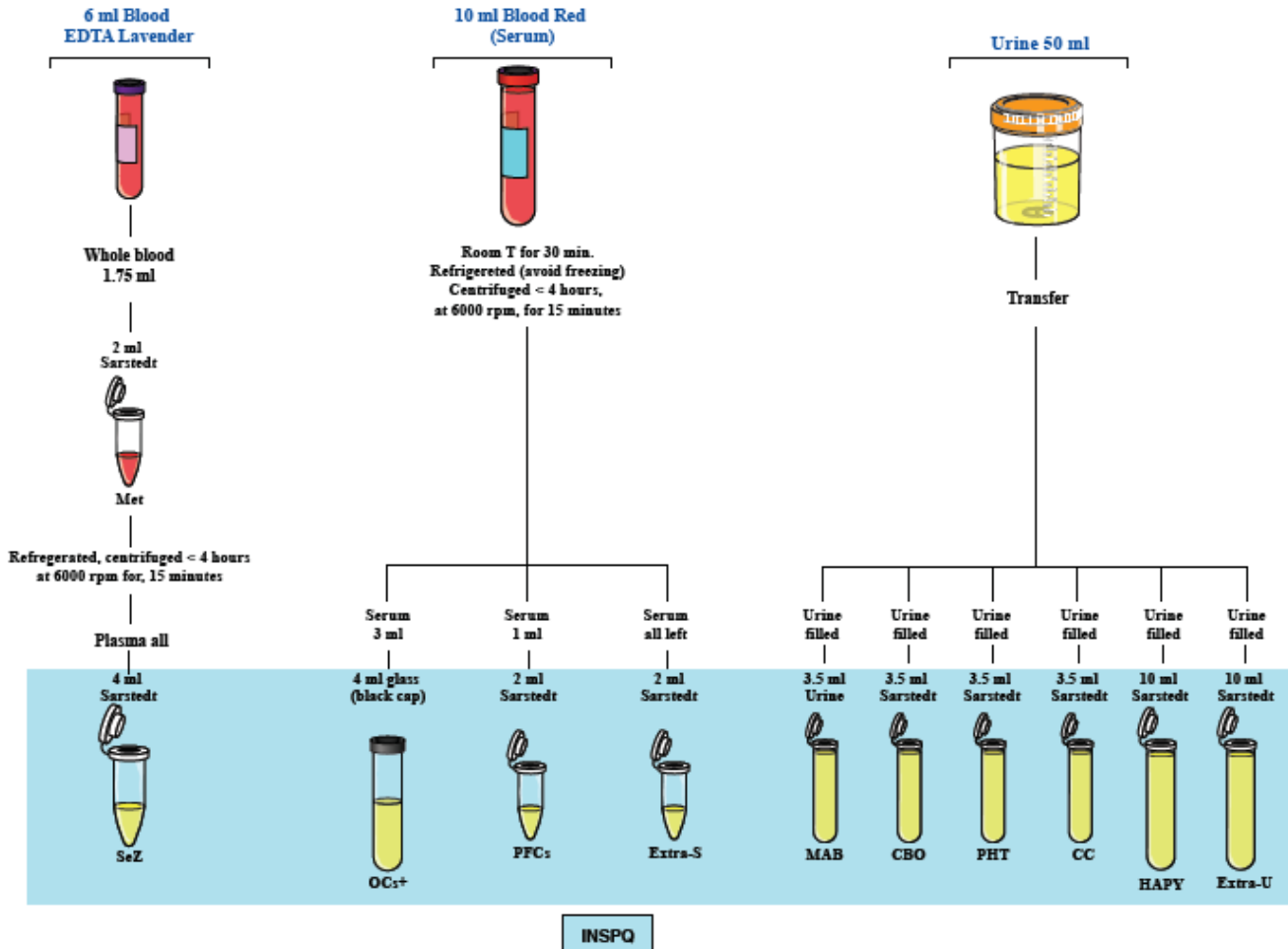
Analyses:

- Hb:** Hémoglobine
- Fo:** Folate (B9)
- HbA1C:** Hémoglobine glyquée (test hbA1c)
- CRP:** Protéine C-réactive ultrasensible (hs-CRP)
- Extra P:** Extra plasma
- N3-GR:** Acides gras des membranes des érythrocytes
- VITA:** Vitamine A (rétinol)
- Vitbilp:** Vitamine B12, vitamine D (25-hydroxyvitamine D), ferritine, fer (body iron), transferrine, UIBC, LDL, HDL, cholestérol total, triglycérides, glucose, insuline
- Extra S:** Extra sérum
- Thyro :** Thyroglobuline, anti-thyroglobuline (anti-T), anti-thyroperoxidase (anti-TPO), thyrostimuline (TSH)
- T4Per:** Thyroxine libre (T4 libre)

Laboratoires:

- LAVAL:** Hôpital Laval - Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ)
- CHUL:** CHU de Québec - Université Laval

Projet Jeunes, Environnement et Santé JES (2015)



Analyses:

Met: Plomb, mercure total, mercure inorganique, sélénium, selenoneine, cadmium, cobalt, manganèse

SeZ: Sélénium, zinc

OCs+: Organochlorés (OC), biphényles polychlorés (BPC), polybromodiphényléthers (PBDE), lipides

PFCs: Composés perfluorés (PFC)

MAB: Métaux (arsenic, spéciation de l'arsenic, cadmium, cobalt, chrome, iode, nickel, uranium, bore)

CBO: Chlorophénols, bisphénol A (BPA)/Triclosan, pesticides organophosphorés (OP)

PHT: Phthalates

CC: Créatinine, cotinine

HAPY: hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), pyréthroides

Extra-U: Extra urine

Laboratoire:

INSPQ: Institut national de santé publique du Québec

Annexe G - Feuillelet d'information sur les analyses de laboratoire faites dans le cadre de l'étude

Étude pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations – JES!

FEUILLET D'INFORMATION SUR LES ANALYSES DE LABORATOIRE FAITES DANS LE CADRE DE L'ÉTUDE

Voici un sommaire des analyses de laboratoire effectuées sur des échantillons de sang, d'urine et de cheveux. Une liste complète des contaminants environnementaux et des nutriments est incluse dans la section suivante. Les analyses ne s'appliquent pas toutes à tous les participants. Le rapport final ne contient donc pas nécessairement de résultat pour chaque analyse.

Analyse de sang

Exposition aux contaminants environnementaux

Nous ferons des analyses de votre sang ou de celui de votre enfant pour mesurer votre degré d'exposition aux substances chimiques présentes dans l'environnement. Ces substances comprennent des métaux lourds et certains contaminants chimiques organiques.

Bilan nutritionnel

Ces analyses nous permettront de faire votre bilan, ou celui de votre enfant, des nutriments suivants : vitamine A, vitamine B9 (acide folique), vitamine B12, vitamine D, profil en acides gras (y compris les acides gras oméga-3) et de nombreux autres minéraux essentiels (cobalt, cuivre, chrome, manganèse, sélénium et zinc) (voir la section suivante pour plus de détails).

Indicateurs d'anémie et bilan en fer

L'anémie ferriprive est une condition caractérisée par une carence en fer qui mène à une réduction du nombre de globules rouges ou de l'hémoglobine. Le fer est utilisé pour produire de l'hémoglobine, une composante du sang qui favorise l'accumulation et le transport de l'oxygène dans le corps. Lorsque votre taux d'hémoglobine est bas, vos organes et vos tissus ne reçoivent pas autant d'oxygène qu'ils le devraient. Il existe divers types d'anémie et chacune a une cause différente. Par exemple, certaines formes d'anémie peuvent être causées par une carence en vitamine B12 ou en acide folique. L'anémie ferriprive est la plus commune. L'anémie ferriprive chez le nourrisson, dès les premières étapes de son développement, peut avoir des conséquences plus graves que chez l'adulte. Nous analyserons votre sang ou celui de votre enfant pour y mesurer l'hémoglobine, la ferritine (une des formes de fer les plus communes qui est emmagasinée dans le corps), les réserves totales de fer et tous les autres indicateurs pertinents d'anémie.

Santé cardiovasculaire

Nous analyserons votre sang pour mesurer le niveau de lipoprotéines de haute densité (HDL). Elles sont aussi connues sous le nom de « bon cholestérol », car elles permettent d'abaisser le niveau de cholestérol dans le sang. Nous analyserons également le niveau de lipoprotéines à faible densité (LDL), connues sous le nom de « mauvais cholestérol », qui peuvent causer une accumulation de cholestérol dans les vaisseaux sanguins. Nous mesurerons aussi le niveau total de cholestérol et les triglycérides, un type de gras que votre corps utilise pour fabriquer de l'énergie ainsi que des acides gras.

Diabète

Le diabète est une maladie chronique qui affecte la capacité de votre corps à utiliser le glucose, un type de sucre. Le taux de sucre dans le sang est contrôlé par une hormone appelée insuline, qui est produite par le pancréas (une glande située derrière l'estomac). Lorsque la nourriture est digérée et pénètre dans votre sang, l'insuline déplace le glucose hors du sang et vers les cellules, où il est ensuite décomposé pour produire de l'énergie. Toutefois, si vous êtes atteint de diabète, votre corps n'arrive pas à transformer le glucose en énergie, soit parce que le niveau d'insuline est insuffisant pour déplacer le glucose, soit parce que l'insuline produite ne fonctionne pas correctement.

- Dans le diabète de type 1, le système immunitaire attaque et détruit les cellules qui produisent de l'insuline. Comme aucune insuline n'est produite, votre niveau de glucose augmente, ce qui peut endommager sérieusement vos organes. Le diabète de type 1 est souvent appelé diabète insulino-dépendant. On l'appelle aussi diabète juvénile ou à apparition précoce, car il se développe généralement avant l'âge de 40 ans, le plus souvent à l'adolescence. Le diabète de type 1 est moins commun que celui de type 2.

- Dans le diabète de type 2, le corps ne produit pas suffisamment d'insuline ou les cellules ne réagissent pas à l'insuline. C'est ce qu'on nomme la résistance à l'insuline. Le diabète de type 2 est beaucoup plus commun que celui de type 1. Si vous êtes atteint du diabète de type 2, vous pourrez peut-être contrôler vos symptômes en adoptant une alimentation équilibrée, en faisant régulièrement de l'exercice et en surveillant de près votre taux de glucose sanguin. Toutefois, comme le diabète de type 2 est une maladie progressive, vous aurez peut-être besoin de médication un jour, le plus souvent à prendre par voie orale. Le diabète de type 2 est souvent associé à l'obésité.

Bien des gens présentent une glycémie au-dessus de la normale, mais pas assez élevée pour qu'ils soient diagnostiqués comme souffrant de diabète. On parle parfois ici de prédiabète. Si votre glycémie est au-dessus de la normale, votre risque de développer un vrai diabète est plus élevé. Il est très important de diagnostiquer le diabète le plus tôt possible, car il empirera progressivement s'il n'est pas traité. Nous mesurerons votre glycémie, votre insuline et votre hémoglobine glyquée A1c, ou ceux de votre enfant. Ceci nous permettra de connaître la glycémie moyenne de votre enfant au cours des deux ou trois derniers mois.

Bilan thyroïdien

La thyroïde est une glande qui aide à contrôler la température du corps et le métabolisme des protéines, des gras et des sucres. Elle gère les processus comme le rythme cardiaque et la température corporelle, et contribue à transformer la nourriture en énergie et à faire fonctionner le corps. Les problèmes thyroïdiens peuvent être à la source de nombreuses maladies chroniques telles que les maladies du cœur et le diabète. Nous ferons votre bilan thyroïdien ou celui de votre enfant.

Analyse d'urine

Exposition aux contaminants environnementaux

Nous analyserons votre urine ou celle de votre enfant pour mesurer votre exposition à plus de 40 substances chimiques présentes dans l'environnement. Parmi celles-ci se trouvent l'arsenic – utilisé dans les pesticides, mais également présent à l'état naturel dans l'eau potable –, le bisphénol A (BPA) – utilisé dans la fabrication des contenants alimentaires –, ainsi que le triclosane – une substance utilisée dans les produits antibactériens, notamment les savons à main, le dentifrice, les produits nettoyants et les détergents à vaisselle. Enfin, nous analyserons votre urine pour y détecter plusieurs types d'insecticides organophosphatés, divers types de parabènes employés comme agents de conservation dans de nombreux produits cosmétiques ou d'hygiène personnelle, ainsi que différents types d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des produits chimiques résultant de la combustion du charbon et des moteurs à combustion (voir la section suivante pour plus de détails).

Bilan nutritionnel

Nous analyserons votre urine ou celle de votre enfant pour mesurer les indicateurs de votre statut nutritionnel, y compris l'iode, un élément essentiel au fonctionnement normal de la glande thyroïde.

Fonction rénale

Nous en saurons plus sur le fonctionnement de vos reins en analysant les niveaux de créatinine, un déchet filtré par vos reins qui passe de votre sang à votre urine.

Analyse de cheveux

Des échantillons de cheveux seront prélevés. Vos cheveux ou ceux de votre enfant seront analysés si un taux élevé de manganèse est détecté dans le sang ou dans l'eau potable. Comparativement aux tests sanguins, les analyses de cheveux se sont avérées plus fiables pour évaluer une exposition au manganèse par l'eau.

FEUILLET D'INFORMATION SUR LES CONTAMINANTS ENVIRONNEMENTAUX ET LES NUTRIMENTS

Les contaminants environnementaux évalués dans la présente étude peuvent être divisés en deux « classes » selon leur composition chimique :

- **Métaux lourds** : Ce sont des substances naturelles qui forment une partie de la croûte terrestre. Les enfants et les jeunes peuvent être exposés aux métaux de source naturelle ou découlant des activités humaines qui transforment les métaux ou les rendent plus accessibles dans l'environnement. Le plomb, le mercure et le cadmium sont des métaux lourds qui nous intéressent particulièrement en raison de leurs effets potentiels sur la santé humaine, surtout chez les enfants et les jeunes. Certains autres éléments tels que l'arsenic, le bore, le nickel et l'uranium ont été inclus dans l'étude dans le but d'établir les concentrations actuelles dans la population des jeunes autochtones et de vous aider à agir pour améliorer la qualité de l'environnement au besoin afin d'avoir un effet positif à long terme sur la santé des membres de votre communauté et des générations futures (voir page 4).
- **Contaminants chimiques organiques** : Ils sont généralement synthétiques, mais ils imitent parfois les substances chimiques présentes dans la nature, produites par les plantes ou les animaux. Plusieurs des contaminants chimiques organiques mesurés dans le cadre de la présente étude sont de longue durée. Bien que bon nombre d'entre eux ne sont plus utilisés au Canada, d'autres sont encore présents dans bien des produits de consommation. Nous ne connaissons pas bien tous les effets à long terme de plusieurs de ces contaminants chimiques, mais il est important de mesurer notre niveau d'exposition afin que les sources environnementales et les effets sur la santé de ces contaminants soient mieux ciblés. Ces résultats permettront aux communautés autochtones de comparer leurs résultats avec ceux d'autres études comme l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, qui a mesuré les mêmes produits chimiques chez les Canadiens vivant en milieu urbain. Ils vous fourniront également des renseignements précieux sur l'exposition des jeunes de votre communauté et vous aideront à agir pour améliorer la qualité de l'environnement au besoin afin d'avoir un effet positif à long terme sur la santé des membres de votre communauté et des générations futures (voir page 7).

Les nutriments évalués dans la présente étude peuvent être divisés en trois « classes » selon leurs propriétés :

- **Vitamines** : Elles sont essentielles à une bonne santé. Les vitamines ayant un intérêt pour la présente étude sont : la vitamine A, la vitamine B9 (acide folique), la vitamine B12 et la vitamine D (voir page 12).
- **Éléments nutritifs essentiels** : Ce sont des minéraux trouvés dans divers aliments qui sont essentiels en petites quantités pour le maintien d'une bonne santé. Ils sont également présents dans d'autres sources, comme l'eau potable. Un apport excessif de ces minéraux peut avoir un effet négatif sur votre santé. Ces minéraux sont, entre autres, le cobalt, le cuivre, le chrome, l'iode, le manganèse, le sélénium et le zinc (voir page 12).
- **Acides gras** : Les poissons gras contiennent un type de gras particulier, nommé acide gras oméga-3 à longue chaîne. Les acides gras oméga-3 à longue chaîne peuvent prévenir les maladies du cœur. Ils sont également importants pour les femmes enceintes ou qui allaitent, car ils contribuent au bon développement du système nerveux du bébé. Les poissons gras sont la meilleure source d'acides gras oméga-3. Certains poissons blancs ou crustacés contiennent aussi des acides gras oméga-3 à longue chaîne. Les crustacés offrant la meilleure source de ce type d'acide gras sont : les moules, les huîtres, le calmar et le crabe.

Métaux lourds

Plomb

Sa nature

Le plomb est un métal mou, lourd et peu coûteux. Il est prisé pour la fabrication de nombreux produits tels que les anciens tuyaux, le revêtement ou le matériel de remplissage dans l'industrie automobile. Il est également utilisé dans les grenailles de plomb (cartouches de fusil) pour la chasse.

Sa provenance

Au Canada, le plomb est principalement employé pour la fabrication de batteries de voitures. Il est aussi utilisé pour les munitions, les plombs de pêche et le soudage. Pendant de nombreuses années, il était présent dans les produits domestiques tels que la peinture et l'essence. Si ces produits sont éliminés de manière inadéquate, le niveau de plomb dans l'environnement peut augmenter. Les vieilles maisons peuvent encore avoir des tuyaux de plomb (ou des tuyaux avec joints soudés en plomb) ou encore de la peinture au plomb, ce qui peut faire augmenter le niveau d'exposition. Si votre maison possède des tuyaux d'alimentation en eau faits de plomb, vous devriez laisser l'eau couler le matin lorsque vous ouvrez le robinet pour la première fois, car la nouvelle eau n'aura pas le temps d'absorber le plomb. Si vos murs sont peints à la peinture au plomb, vous devriez envisager de la faire enlever avec la méthode appropriée, ou encore repeindre par-dessus si elle est en bon état (si elle ne pèle pas ou ne s'écaille pas). Le plomb est aussi présent dans les grenailles de plomb utilisées pour la chasse au gros gibier, au petit gibier et aux oiseaux. Les grenailles de plomb sont maintenant interdites pour la chasse aux oiseaux aquatiques ; elles ont été remplacées par des grenailles d'acier. Si vous chassez d'autres espèces d'oiseaux (comme la perdrix) ou du petit gibier (comme le castor), vous devriez quand même opter pour les grenailles d'acier. Si vous choisissez toutefois de continuer à utiliser les grenailles de plomb, vous devriez les retirer de la viande le plus rapidement possible. Pour le gros gibier, il existe aujourd'hui des grenailles de cuivre. Si vous choisissez de continuer à utiliser des grenailles de plomb, veuillez retirer une bonne quantité de viande (entre 10 et 30 cm) autour de l'impact des grenailles si possible.

Les risques

Les enfants sont plus sensibles que les adultes aux effets du plomb. Les jeunes enfants de moins de cinq ans sont particulièrement vulnérables pour une gamme de raisons, mais surtout parce que leur corps et leur cerveau sont encore en plein développement. Le taux de plomb dans le sang est à son niveau le plus élevé chez les enfants de deux ans, car ils mettent divers objets dans leur bouche, y compris des jouets et d'autres produits pouvant contenir du plomb ou être contaminés par le plomb. L'exposition au plomb pendant la grossesse et l'enfance peut avoir un impact sur le développement du cerveau et entraîner un retard intellectuel (baisse du quotient intellectuel), un déficit d'attention, un comportement antisocial et un moins bon rendement scolaire, et ce même lorsque le taux de plomb est bas. Chez les adultes, le plomb peut faire augmenter la tension artérielle et entraîner des problèmes de fertilité, des troubles nerveux, des douleurs musculaires et articulaires, de l'irritabilité et des problèmes de mémoire et de concentration. Les adultes doivent être exposés au plomb de manière beaucoup plus importante que les enfants pour en ressentir des effets négatifs sur leur santé.

Mercure

Sa nature

Le mercure est un élément naturel qui se trouve dans la croûte terrestre. Le mercure est unique, car c'est le seul métal qui est liquide à la température ambiante. Dans l'environnement, certains microorganismes (bactéries et champignons) et d'autres processus naturels peuvent faire passer le mercure d'une forme moins nocive à une forme plus nocive (méthylmercure). Le mercure est persistant et bioaccumulable dans les organismes vivants et dans la chaîne alimentaire, en fonction de l'alimentation. Le mercure est libéré dans l'air, l'eau et le sol à partir d'un éventail de sources naturelles et humaines.

Sa provenance

Le mercure est libéré dans l'environnement par les processus d'érosion naturels (tels que l'érosion du sol et des roches), les feux de forêt, les volcans et les inondations. Les sources humaines (ou anthropiques) viennent s'ajouter aux sources naturelles de mercure dans l'environnement. Environ la moitié du mercure actuellement libéré dans l'atmosphère provient des activités humaines telles que la combustion des combustibles fossiles (principalement le charbon, mais aussi l'essence, le diesel et l'huile), les activités minières, la fonte du métal, la production de chlore et d'hydroxyde de sodium par l'industrie chimique, la production de ciment, ainsi que l'incinération des déchets municipaux et médicaux. D'autres processus peuvent libérer du mercure dans l'environnement. Par exemple, lorsqu'un terrain est inondé (dans le but de former un réservoir pour un barrage hydroélectrique ou autre), le mercure qui était présent dans le sol et dans la végétation se décompose et se retrouve dans l'eau. Ceci signifie que l'exposition la plus commune au mercure

vient de la consommation de poissons prédateurs et d'animaux se nourrissant de poissons (qui accumulent le mercure de leurs proies). Le mercure est un polluant persistant qui peut se déplacer sur de longues distances grâce aux courants atmosphériques et aquatiques avant de se déposer à un endroit donné. La majorité du mercure qui pénètre dans l'environnement canadien provient de l'extérieur, aujourd'hui principalement d'Asie et d'Asie du Sud-Est, et il se concentre dans l'Arctique et les régions nordiques.

Les risques

Un taux élevé de mercure peut être très toxique. Le mercure se déplace dans le sang jusqu'au cerveau, dont il peut perturber le fonctionnement. Pendant la grossesse, le mercure peut être transporté par le sang jusqu'au placenta, où il peut nuire au développement du cerveau du fœtus. L'exposition au mercure pendant la grossesse peut entraîner des troubles de l'attention, de la mémoire, du rendement intellectuel et du langage durant la petite enfance et l'enfance. L'exposition au mercure pendant l'enfance peut également avoir un effet sur la capacité motrice et la coordination des enfants. L'exposition au mercure a plusieurs effets sur la santé humaine, allant de l'affaiblissement du système immunitaire aux troubles neurologiques (cerveau et système nerveux), en fonction du degré d'exposition. Les personnes les plus à risque d'être contaminées au mercure sont celles issues des communautés se nourrissant principalement de poisson, les femmes enceintes, les femmes en âge de se reproduire (en raison du risque de contamination du fœtus pendant la grossesse) et les jeunes enfants. Les études récentes démontrent également que le mercure peut avoir un impact important sur la faune, par exemple sur la capacité de reproduction de certaines populations de poissons, et qu'il peut perturber la reproduction et le comportement des animaux se nourrissant de poissons tels que les huards et les loutres.

Cadmium

Sa nature

Le cadmium (Cd) est un élément naturel dans l'environnement canadien qui découle à la fois de processus naturels (y compris les feux de forêt, les émissions volcaniques et l'érosion du sol, du till et du substrat rocheux) et des activités humaines.

Sa provenance

L'effritement et l'érosion des roches qui contiennent du cadmium à l'état naturel sont probablement la source naturelle la plus importante de cadmium dans l'environnement. Les humains libèrent du cadmium par la production de métal (particulièrement la fonte et le raffinage du métal de base), les gaz de combustion de source fixe (production d'énergie électrique et chauffage), le transport, l'élimination des déchets solides et l'épandage de boues d'épuration dans les champs comme engrais. Le cadmium est utilisé dans la production de piles (les piles NiCd sont faites de nickel et de cadmium), mais aussi comme pigment et comme stabilisateur dans le PVC. Les plants de tabac accumulent aussi naturellement du cadmium dans l'environnement, un niveau élevé de cadmium se retrouve donc dans les cigarettes. C'est aussi le cas du lichen, dépendamment de la quantité de cadmium présente dans l'environnement (due à la présence d'une source industrielle de cadmium). Les mammifères terrestres qui se nourrissent de lichen et de plantes peuvent donc présenter de grandes quantités de cadmium dans leur foie et leurs reins, comme c'est le cas chez les orignaux (mais pas dans la viande). Selon une estimation de l'apport quotidien moyen en cadmium (total) provenant de l'air, de l'eau potable, de la nourriture et du sol, pour divers groupes d'âge, dans la population générale, la nourriture est probablement la source la plus importante de cadmium, mais le tabagisme serait une source non négligeable.

Les risques

Un taux élevé de cadmium peut endommager les reins, les os et l'arbre pulmonaire (les poumons et les vaisseaux sanguins qui échangent le dioxyde de carbone contre de l'oxygène dans les poumons), en plus de perturber la reproduction. Une très grande exposition peut aussi entraîner une détresse respiratoire, mais ce type d'exposition n'est généralement possible que dans de mauvaises conditions de travail. Dans la plupart des circonstances, les gens ne sont pas exposés à des niveaux assez élevés de cadmium pour causer des problèmes.

Arsenic

Sa nature

L'arsenic est un élément naturel très abondant dans la croûte terrestre. Il se trouve dans les réserves d'eau potable, y compris les puits, et il était autrefois utilisé dans le bois traité sous pression.

Sa provenance

On trouve des traces d'arsenic dans tous les organismes vivants. Pour la plupart des Canadiens, la source d'exposition principale à l'arsenic est la nourriture, suivie de l'eau potable, du sol et de l'air. L'eau potable est la source d'exposition principale pour les

personnes vivant près d'une source d'arsenic seulement. Pour les autres, la source principale est la nourriture. L'arsenic peut entrer naturellement dans les lacs, les rivières ou l'eau souterraine lorsque des dépôts de minéraux ou des roches contenant de l'arsenic se dissolvent. L'arsenic pourrait aussi se retrouver dans l'eau en raison de l'élimination de déchets industriels ou par le dépôt de particules d'arsenic véhiculées par la poussière ou dissoutes dans la pluie ou la neige. Ces particules d'arsenic peuvent pénétrer dans l'environnement par la combustion de combustibles fossiles (surtout le charbon); la production de métal (comme l'exploitation minière de l'or et du métal de base); l'usage agricole (dans les pesticides et les additifs alimentaires); et la combustion de déchets (ordures). L'arsenic est aussi un agent de protection utilisé dans le bois traité. Bien que le bois traité à l'arsenic ne soit plus permis pour l'usage résidentiel, les trottoirs, les clôtures et les modules de jeux en bois (il existe un nouveau traitement sans arsenic pour le bois), son usage industriel est encore permis. Les structures qui sont souvent utilisées par les enfants, comme les modules de jeux, ne devraient pas être faites en bois traité; les vieilles structures devraient être détruites ou recouvertes d'un scellant (comme une peinture à base d'huile). Lors du démantèlement d'anciennes structures de bois traité, le bois ne devrait jamais être brûlé, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur, car cela pourrait mener à l'inhalation d'arsenic, et il faudrait toujours porter un masque antipoussière lorsqu'on scie ce type de bois. Le bois traité sous pression devrait être éliminé adéquatement dans un site de décharge à revêtement.

Les risques

L'exposition à long terme (sur de nombreuses années ou décennies) à des taux élevés d'arsenic dans l'eau potable peut causer le cancer; un épaississement ou une décoloration de la peau; des nausées et de la diarrhée; une production réduite de globules sanguins; une arythmie cardiaque et des dommages aux vaisseaux sanguins; ainsi que des engourdissements des mains et des pieds. Une exposition à court terme à des taux très élevés d'arsenic dans l'eau potable peut entraîner des douleurs abdominales, des vomissements et de la diarrhée; des douleurs ou crampes musculaires; de la faiblesse, des rougeurs cutanées ou des éruptions cutanées; des engourdissements et sensations de brûlure ou de picotement dans les mains et les pieds; un épaississement de la peau sur la paume des mains et la plante des pieds; ainsi qu'une perte de réaction motrice ou sensitive. Si vous vivez dans une région où se trouve une source naturelle d'arsenic ou qui est connue comme comportant des niveaux élevés d'arsenic dans son eau souterraine, vous devriez faire tester l'eau de votre puits. Pour ce faire, veuillez communiquer avec votre bureau régional de la santé. Si votre eau contient trop d'arsenic et qu'il n'y a pas d'autre source d'eau disponible, vous pouvez vous procurer un appareil de traitement de l'eau pour la maison qui permet de retirer l'arsenic de l'eau.

Nickel

Sa nature

Le nickel est un élément naturel qui se retrouve surtout sous la forme de minerais sulfurés souterrains et dans les minéraux silicatés de surface. Il fait naturellement partie du sol. Le nickel pur est un métal dur de couleur blanc argenté, communément utilisé dans la fabrication d'alliages métalliques robustes et durables.

Sa provenance

Le nickel se trouve principalement en combinaison avec l'oxygène (oxyde) ou le soufre (sulfure). Le Canada, riche en minerais de sulfure contenant du nickel, est le second producteur de nickel au monde. On le trouve dans beaucoup de produits de consommation comme les casseroles en acier inoxydable, les pièces de monnaie et les piles rechargeables.

Les risques

Nous absorbons généralement le nickel en respirant, en mangeant ou en buvant, ou encore en touchant des objets contenant du nickel comme l'argent ou les bijoux. La plupart des gens sont exposés au nickel simplement en mangeant ou en buvant de l'eau. Tous les aliments cultivés au Canada et presque toutes les sources d'eau au Canada contiennent naturellement de petites quantités de nickel. Certains aliments tels que le chocolat, les fèves de soya, les noix et l'avoine contiennent naturellement plus de nickel. Peu importe la manière dont une personne est exposée au nickel, presque tout le nickel absorbé sera excrété dans l'urine. Toutefois, le corps a besoin de plus de temps pour se débarrasser du nickel déposé dans les poumons que de celui qui est ingéré. L'inhalation devrait donc être évitée dans la mesure du possible. Ceci n'est généralement pas un problème en dehors des milieux de travail où l'exposition est importante. L'inhalation d'une trop grande quantité de nickel peut causer de l'asthme allergique et même le cancer des poumons. Une très grande exposition de la peau au nickel peut entraîner de l'irritation.

Uranium

Sa nature

L'uranium est un élément radioactif commun qui existe à l'état naturel partout dans le monde. Il y a une petite quantité d'uranium dans la plupart des sols canadiens et on trouve aux quatre coins du pays de petites zones localisées présentant des concentrations plus

élevées d'uranium, en fonction du substrat rocheux. Par exemple, dans certaines zones où le substrat rocheux est fait de granit, les concentrations moyennes sont plus élevées.

Sa provenance

L'uranium est très répandu dans les sols et le substrat rocheux, mais il n'entraîne pas de risque pour les animaux, les humains et les plantes. Les activités minières peuvent libérer de l'uranium dans les environs si on trouve beaucoup de substrat contenant de l'uranium dans la région.

Les risques

Dans des circonstances normales, les propriétés chimiques de l'uranium sont plus préoccupantes que sa radioactivité. La plus grande préoccupation pour la santé est l'eau potable, surtout dans les régions où le substrat rocheux est riche en uranium. Les puits forés présentent généralement des concentrations plus élevées que les puits creusés ou l'eau de surface. Les études ont démontré qu'un niveau élevé d'uranium dans l'eau potable peut avoir des répercussions sur les reins. De nombreux laboratoires au Canada analysent l'eau potable et il existe plusieurs options relativement abordables pour retirer l'uranium de l'eau potable, au besoin.

Contaminants chimiques organiques

Organochlorés (pesticides) et biphényles polychlorés (BPC)

Leur nature

Les organochlorés sont des produits chimiques fabriqués par l'homme. Cette famille comprend les pesticides dont l'utilisation n'est plus autorisée au Canada. L'usage de divers composés industriels et commerciaux tels que les BPC est réglementé au Canada depuis les années 1970. Des règlements ont été mis en place, car ces produits chimiques ne se décomposent pas facilement et peuvent demeurer dans l'environnement pendant de nombreuses années. De plus, étant donné qu'ils ont tendance à s'accumuler dans la chaîne alimentaire, surtout dans les tissus adipeux des organismes vivants, l'humain est exposé par l'alimentation.

Leur provenance

Historiquement, les pesticides organochlorés ont été utilisés en agriculture pour contrôler les insectes. Les BPC étaient surtout utilisés en électronique comme liquide de refroidissement, mais ils étaient aussi mélangés aux pesticides. En raison du fait qu'ils mettent beaucoup de temps à se décomposer, qu'ils peuvent traverser de longues distances et qu'ils continuent à être utilisés dans certains pays, les organochlorés sont très répandus dans le monde. À l'échelle mondiale, certaines initiatives comme le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) dans la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) ont été mises en œuvre pour gérer ces produits chimiques.

Les risques

Les effets sur la santé ont été le plus souvent observés chez des personnes ayant été exposées à des niveaux élevés d'organochlorés découlant d'un accident industriel ou d'un déversement intentionnel de BPC. Les effets sur la santé d'une exposition à des niveaux élevés de BPC sont des maladies cutanées telles que la chloracné (acné due à des produits chimiques à base de chlore) et des éruptions cutanées. Nous connaissons mal les effets des organochlorés sur la santé humaine à des doses environnementales typiques, mais plusieurs études ont démontré des liens entre une exposition aux BPC pendant la grossesse et des effets neurologiques durant l'enfance, et une exposition aux BPC et un risque de diabète plus élevé.

Retardateurs de flammes bromés

Leur nature

Les retardateurs de flamme bromés (RFB) comprennent l'éther diphénylique polybromé (EDP) et le polybromobiphényle (PBB). Ce sont des composés organiques persistants (de longue durée) produits de manière synthétique, qui existent depuis les années 1970.

Leur provenance

Les RFB ont été largement utilisés comme retardateurs de flamme dans le plastique, les vêtements et d'autres produits de consommation. La majorité des composés de RFB ne sont plus utilisés aujourd'hui, mais certains le sont encore. On croyait que, s'ils étaient confinés dans le matériel, l'exposition serait négligeable. Il a toutefois été démontré que lorsque le matériel commence à se dégrader, des RFB sont libérés. L'environnement et les humains ont donc été très exposés à ces composés.

Les risques

Les études récentes ont permis de démontrer que, bien que les concentrations de RFB chez les humains soient généralement faibles, ils sont en augmentation constante depuis deux décennies. Les effets des RFB à faible dose sur la santé humaine ne sont pas bien connus.

Composés perfluorés

Leur nature

Les composés perfluorés tels que le perfluorooctanesulfonate (PFOS) et l'acide perfluorooctanoïque (PFOA) sont des produits chimiques fabriqués par l'homme et conçus pour une variété d'usages industriels et commerciaux depuis les années 1950.

Leur provenance

Ils étaient surtout utilisés (et le sont encore aujourd'hui) dans les finis anti-adhésifs (p. ex. poêle en Téflon), mais ils sont aussi utilisés dans les protecteurs de tissus, les lubrifiants, les isolants des fils et câbles ainsi que les emballages alimentaires. Le perfluorohexanesulfonate (PFHxS) est un produit dérivé résultant de la production de PFOS. Les finis utilisés dans les batteries de cuisine peuvent pénétrer dans la nourriture lorsqu'ils commencent à s'user ou s'ils sont égratignés. Certaines preuves indiquent que les finis peuvent libérer des vapeurs nocives lorsqu'ils sont chauffés à des températures extrêmement élevées, mais la cuisson à la maison ne recrée pas ces conditions.

Les risques

Les composés perfluorés persistent dans l'environnement et certains d'entre eux peuvent se bioaccumuler dans la chaîne alimentaire. Ils sont détectés aux quatre coins du monde dans divers environnements et chez les humains. Il existe certaines preuves de leurs effets négatifs sur les animaux de laboratoire (système immunitaire, foie et thyroïde), mais les effets sur la santé des humains à des niveaux faibles (communément trouvés dans l'environnement) ne sont pas bien connus.

Bisphénol A

Sa nature

Le bisphénol A (BPA) est un composé chimique synthétique utilisé dans la production du plastique polycarbonate et des résines d'époxy. Le plastique polycarbonate est utilisé pour fabriquer des contenants pour la nourriture et les boissons, et les résines d'époxy sont utilisées comme couche protectrice dans les boîtes de conserve. Le BPA est aussi utilisé dans d'autres produits tels que les instruments médicaux, l'équipement sportif et de sécurité, les appareils électroniques et les pièces d'auto.

Sa provenance

Le BPA entre le plus souvent dans notre corps par la nourriture, bien qu'une certaine exposition puisse provenir de la consommation d'eau potable ainsi que du sol, de la poussière et de l'air, soit à l'intérieur ou à l'extérieur. Vous pouvez également y être exposé par l'entremise des meubles, du tapis ou d'autres produits tels que ceux énumérés ci-dessus. Les niveaux de BPA dans l'urine peuvent être utilisés comme marqueur de l'exposition.

Les risques

L'exposition au BPA soulève certaines préoccupations, particulièrement aux stades précoces de la vie (foetus, bébés et jeunes enfants), car elle pourrait avoir un effet sur la santé à long terme. Le BPA imite les hormones naturelles du corps et peut entraîner des problèmes du système reproducteur.

Phtalates

Leur nature

Les phtalates sont des liquides incolores le plus souvent utilisés dans la fabrication du plastique en polychlorure de vinyle. Bien que certains phtalates existent à l'état naturel dans le pétrole brut et le charbon, la grande majorité est fabriquée par l'homme.

Leur provenance

Les phtalates se trouvent dans bon nombre de produits de consommation, y compris les instruments médicaux courants comme les sacs de sang et les tubes à perfusion intraveineuse. On en trouve également dans les revêtements de sol en vinyle et dans certains

plastiques. De plus, ils sont utilisés dans les huiles de graissage non dérivées du pétrole et comme vecteur dans les parfums et cosmétiques.

Les risques

Les études sur les souris ont permis de démontrer tout un éventail d'effets associés à divers phtalates. En général, les phtalates ont des effets sur les animaux de laboratoire, y compris des changements au niveau du foie, des reins, du système reproducteur, ainsi que des malformations congénitales. On les soupçonne d'affecter le système hormonal (ils sont aussi connus sous le nom de perturbateurs endocriniens). Il faut mener davantage de recherche sur les effets possibles des phtalates sur les humains. La recherche sur ces substances chimiques est en évolution constante et, bien qu'ils se trouvent dans l'environnement, il faut découvrir si les niveaux de ces substances dans l'environnement affectent la santé des populations humaines.

Insecticides organophosphorés

Leur nature

Les insecticides organophosphorés sont des produits chimiques utilisés dans l'agriculture, en foresterie, ainsi qu'à la maison et au travail. Santé Canada a commencé à réévaluer les insecticides organophosphorés en 1999. À la suite des évaluations, 16 insecticides organophosphorés ont déjà été retirés du marché ou sont en voie de l'être et 11 autres insecticides ont vu leur usage restreint afin de réduire l'exposition humaine et environnementale.

Leur provenance

Les insecticides organophosphorés ont été largement utilisés dans l'agriculture et l'entretien des pelouses, et ils ont été pulvérisés sur de grandes étendues de forêts pour lutter contre les parasites. Ils se retrouvent donc dans l'eau et le sol, ainsi que sur les fruits et les légumes.

Les risques

Après que les insecticides organophosphatés pénètrent dans notre corps, ils se transforment rapidement en métabolites, qui sont excrétés dans l'urine. Le niveau de ces métabolites dans l'urine peut être utilisé comme marqueur d'exposition aux pesticides ou à leurs produits de dégradation. Il existe des preuves démontrant que les insecticides organophosphatés peuvent affecter le système immunitaire ou causer des troubles psychiatriques (comportement paranoïaque, désorientation, anxiété/dépression, etc.), mais les effets à long terme d'une exposition à de faibles doses ne sont pas bien connus.

Pyréthroïdes

Leur nature

Les pyrèthrine sont des composés qui existent à l'état naturel dans certaines fleurs de chrysanthème. Ils sont utilisés pour leurs propriétés insecticides depuis la fin du XIX^e siècle. Les pyrèthroïdes sont des versions des pyrèthrine fabriquées par l'homme. Elles ont été altérées au niveau de la structure afin d'améliorer leur efficacité comme pesticide (en augmentant leur stabilité et leur toxicité). Il existe plusieurs pesticides commerciaux à base de pyrèthroïdes, y compris l'alléthrine, la cyfluthrine, la *lambda*-cyhalothrine, la cyperméthrine, la deltaméthrine, la fluvalinate-*tau*, la perméthrine, la d-phénothrine, la resméthrine et la tetraméthrine.

Leur provenance

Les pyrèthroïdes sont très répandus au Canada pour la lutte contre les insectes en agriculture, en foresterie et en entretien des pelouses. Lorsque le DDT a été banni dans les années 1950, l'usage des pyrèthroïdes a commencé à augmenter. Dans le secteur résidentiel, ils sont utilisés pour le contrôle des moustiques, ainsi que dans les traitements contre les puces et les tiques pour les animaux domestiques. L'exposition aux pyrèthroïdes dans la population générale provient surtout de l'usage de produits contenant des pyrèthroïdes comme les insecticides domestiques et les produits à vaporiser pour les animaux, ainsi que de l'ingestion de nourriture et la consommation d'eau potable contaminée par des résidus de pyrèthroïdes.

Les risques

Les pyrèthroïdes sont reconnus comme étant très dommageables pour les organismes aquatiques (poissons, larves de poisson et crustacés). Chez les humains, ils sont vite convertis en métabolites dans le corps et excrétés dans l'urine. Le niveau de ces métabolites dans l'urine peut être utilisé comme marqueur d'exposition aux pesticides ou à leurs produits de dégradation. Les pyrèthroïdes, tout comme les pyrèthrine naturelles, affectent principalement le système nerveux des mammifères et des insectes. Les études indiquent qu'une exposition à long terme aux pyrèthroïdes ne cause pas d'effet neurologique chez les mammifères, principalement en raison de leur métabolisme rapide et de l'élimination de ces composés de leur corps. Les réactions allergiques chez

les humains sont communes suite à l'exposition aux pyréthroïdes et les réactions peuvent s'apparenter à une réaction allergique au pollen (c.-à-d. éternuements, écoulement nasal et congestion des sinus).

Herbicides de type phénoxy

Leur nature

Le pesticide appelé acide dichlorophénoxyacétique-2,4 (2,4-D) est utilisé pour le contrôle des mauvaises herbes à feuilles larges dans les milieux résidentiels, agricoles et forestiers. La vente et l'usage du 2,4-D est réglementé au Canada par Santé Canada, qui a récemment terminé une réévaluation de cet herbicide.

Leur provenance

Le 2,4-D est une hormone végétale synthétique qui peut pénétrer dans l'environnement à la suite d'un déversement accidentel ou par application directe, surtout si elle se produit trop près d'un cours d'eau. Il se dégrade facilement dans le sol et dans l'eau par de multiples processus biologiques.

Les risques

Santé Canada a déterminé que le 2,4-D répond à des normes strictes de santé et de sécurité. Il est acceptable pour un usage continu au Canada. Il a très peu d'effet sur les humains et les animaux, qu'il soit ingéré ou qu'il entre en contact avec la peau. Il est facilement décomposé par les bactéries, dans le sol et dans les milieux aquatiques, et il ne demeure pas longtemps dans l'environnement, même s'il peut avoir un effet sur l'environnement dans la zone où il a été appliqué en tuant une bonne partie des plantes feuillues.

Chlorophénols

Sa nature

Le dichlorophénol-2,4 (2,4-DCP), qui fait partie du groupe chimique des chlorophénols, n'est pas présent à l'état naturel dans l'environnement.

Sa provenance

Les sources de 2,4-DCP sont les pesticides et les produits pharmaceutiques. Il provient également de la chloration de la matière organique lors du traitement des eaux usées, de la combustion des déchets contenant des organochlorés et de la dégradation des composés chlorés dans l'environnement.

Les risques

On possède peu d'information sur les effets du 2,4-DCP sur la santé humaine, surtout à des concentrations telles que celles présentes dans l'environnement. Une étude en laboratoire qui a exposé des souris à des niveaux élevés de 2,4-DCP a indiqué qu'il peut causer des spasmes musculaires, des tremblements et de la faiblesse, mais que ces effets n'ont pas été observés chez les humains à la suite d'une exposition au 2,4-DCP. L'exposition à long terme au 2,4-DCP chez les humains peut être associée à des effets sur le foie et le système immunitaire, ainsi qu'à de l'acné.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Leur nature

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont un groupe de plus de 100 produits chimiques formés par la combustion incomplète du charbon, du pétrole, du gaz, du bois, des déchets et d'autres substances organiques comme le tabac et la viande grillée. Les HAP existent à l'état naturel et se trouvent généralement sous forme de mélanges complexes (c.-à-d. dans les produits de combustion). La couleur des produits chimiques HAP purs varie d'incolore à jaune doré et leur odeur est légère et agréable. La plupart des HAP ne sont pas solubles dans l'eau.

Leur provenance

L'exposition environnementale aux HAP se produit surtout par l'inhalation de fumée de tabac, de fumée de feu de bois et d'air contaminé, ainsi que par la consommation d'eau et d'aliments contaminés. Par exemple, les HAP sont présents dans les aliments fumés, cuits sur le grill, frits et grillés au charbon, dans les céréales, la viande et les légumes. Une exposition dermique au contact du

bois traité à la créosote, à la suie ou au goudron est aussi possible. Au Canada, les incendies de forêt sont la plus grande source naturelle d'HAP dans l'environnement. Toutefois, étant donné que les incendies de forêt se produisent à divers moments et à différents endroits, il n'y a pas d'exposition prolongée dans une zone ou une population donnée. Parmi les autres sources naturelles d'HAP, nommons les volcans, le pétrole brut et l'huile de schiste. Parmi les autres sources humaines importantes d'HAP libérés dans l'air, citons le chauffage au bois résidentiel; la combustion agricole et les incendies à ciel ouvert; l'incinération des résidus de bois par les scieries; et le transport.

Les risques

Des cancers ont été associés aux HAP, principalement au niveau des poumons et de la peau suite à l'inhalation et à l'exposition dermique, respectivement. Un certain nombre d'effets néfastes sur la santé (autres que le cancer) découlant de l'exposition aux HAP ont été observés chez les humains et les animaux. Dépendamment de la manière dont les gens sont exposés aux HAP (air, nourriture, etc.), l'exposition à ces contaminants a été associée à une diminution de la fonction pulmonaire, à une inflammation et à des lésions cutanées, ainsi qu'à un affaiblissement du système immunitaire.

Cotinine

Sa nature

La cotinine est créée lorsque la nicotine se décompose dans le corps. La nicotine est un produit chimique qui se trouve dans tous les produits du tabac.

Sa provenance

La cotinine est produite par le corps lorsqu'il est exposé à la nicotine. Vous pouvez absorber de la nicotine en fumant ou en respirant de la fumée secondaire, en mâchant du tabac ou de la gomme à la nicotine ou encore en consommant d'autres produits qui contiennent de la nicotine.

Les risques

La cotinine en soi n'est pas mesurée pour ses effets potentiels sur la santé, mais elle est le meilleur indicateur d'une exposition aux produits du tabac et à la fumée du tabac. Étant donné les effets néfastes de la fumée du tabac, le gouvernement du Canada ainsi que divers gouvernements provinciaux et municipaux ont pris des mesures pour réduire l'exposition à la fumée du tabac, particulièrement pour ceux qui respirent involontairement de la fumée secondaire. La cotinine a été incluse dans l'étude pilote JES! dans le but de mesurer l'exposition au tabac chez les enfants et les jeunes des communautés autochtones, et de fournir un point de référence pour mesurer l'efficacité des efforts de réduction de l'exposition à la fumée du tabac.

Vitamines

Vitamine A : Cette vitamine est liposoluble et naturellement présente dans de nombreux aliments. La vitamine A est importante pour la vision, le système immunitaire et la reproduction. La vitamine A aide également au bon fonctionnement du cœur, des poumons, des reins et des autres organes. Il existe deux types de vitamine A. Le premier, la vitamine A préformée, se trouve dans la viande, la volaille et les produits laitiers. Elle est présente en très grande quantité (peut-être même à un niveau toxique) dans le foie d'ours comme celui de l'ours polaire, par exemple. Le second type, la provitamine A, est présente dans les fruits, les légumes et d'autres produits à base de plante. Le type le plus commun de provitamine A dans la nourriture et les compléments alimentaires est le bêta-carotène, le pigment rouge-orangé qui se trouve naturellement dans les carottes, les pommes de terre sucrées et les citrouilles.

Vitamine B9 (acide folique) : L'acide folique est une vitamine B présente naturellement dans de nombreux aliments. On la trouve également sous forme de supplément alimentaire et dans les aliments fortifiés. L'acide folique est une vitamine essentielle à la formation des globules rouges, au métabolisme des protéines ainsi qu'à la division et à la croissance cellulaire. L'acide folique est très important pour les femmes enceintes. Les légumes (surtout les asperges, les choux de Bruxelles et les légumes feuillus vert foncé tels que les épinards et les feuilles de moutarde) ainsi que le foie de bœuf sont des sources importantes d'acide folique.

Vitamine B12 : Cette vitamine joue un rôle dans la formation des globules sanguins et de l'ADN, ainsi que dans le maintien d'un système nerveux en santé. La vitamine B12 aide également à prévenir un type d'anémie appelée anémie mégaloblastique qui entraîne de la faiblesse et de la fatigue. On la trouve en grandes quantités dans le foie de bœuf et les palourdes. Le poisson, la viande, la volaille, les œufs, le lait et les autres produits laitiers contiennent aussi de la vitamine B12.

Vitamine D : La vitamine D est un nutriment présent dans certains aliments et elle est nécessaire à la bonne santé et au maintien de la force des os. Elle aide le corps à absorber le calcium (une des composantes principales des os) des aliments et des suppléments. Les personnes carencées en vitamine D peuvent présenter des os mous et friables, une maladie appelée rachitisme chez l'enfant et ostéomalacie chez l'adulte. La vitamine D est importante pour beaucoup d'autres raisons. Par exemple, les muscles en ont besoin pour bouger, les nerfs pour transporter des messages entre le cerveau et chaque partie du corps, et le système immunitaire a besoin de vitamine D pour combattre les bactéries et les virus. Combinée au calcium, elle permet aussi de protéger les adultes plus âgés contre l'ostéoporose. La vitamine D se trouve dans les cellules de tout le corps. Le corps fabrique de la vitamine D lorsque la peau est directement exposée au soleil, et la plupart des gens comblent en partie leur besoin en vitamine D de cette manière. Peu d'aliments contiennent de la vitamine D. Les poissons gras tels que le saumon, le thon et le maquereau sont parmi les meilleures sources. Le foie de bœuf, le fromage et les jaunes d'œuf en fournissent de petites quantités. Les champignons contiennent de la vitamine D.

Éléments nutritifs essentiels

Manganèse

Sa nature

Le manganèse se trouve naturellement dans l'eau souterraine et il est présent dans divers types de roches. Le manganèse pur n'existe pas à l'état naturel. Il se combine avec d'autres éléments comme l'oxygène, le soufre ou le chlore, et peut se retrouver dans l'eau souterraine sous ces formes. Il y en a également dans les aliments tels que les grains, les céréales, les fruits de mer et le thé.

Sa provenance

Le manganèse existe naturellement dans les rivières, les lacs et l'eau souterraine. Il peut aussi être libéré dans l'eau par les dépôts naturels, les déchets industriels (fer, acier, drainage minier acide) et les pesticides. Les usines de fer et les aciéries libèrent également du manganèse dans l'atmosphère. Le manganèse se combine au carbone issu des composés organiques utilisés dans les pesticides et aux additifs présents dans certains carburants. Les composés du manganèse sont aussi utilisés dans la fabrication des alliages métalliques, des piles sèches, de la peinture, du vernis, de l'encre, de la teinture, du verre, de la céramique, des allumettes, des feux d'artifice et de l'engrais. Excepté dans les installations industrielles ou les zones environnantes, la plupart des gens ne sont pas exposés à suffisamment de manganèse pour causer des problèmes de santé.

Les risques

Le manganèse est un élément essentiel à une bonne santé. Il semble réduire la tension artérielle et diminuer le risque de crise cardiaque. Toutefois, une exposition prolongée à de hauts niveaux de manganèse peut être néfaste. Un taux élevé de manganèse peut endommager la partie du cerveau qui permet de contrôler les mouvements du corps, en plus d'entraîner des problèmes respiratoires et une dysfonction sexuelle. Chez les enfants, de petites quantités de manganèse sont nécessaires à la croissance et à la bonne santé, mais un excès de manganèse peut entraîner des troubles du système nerveux.

Sélénium

Sa nature

Le sélénium est présent dans la croûte terrestre, mais de manière inégale. Il est le plus souvent associé au minerai de cuivre, mais on le trouve également dans le minerai d'argent, de plomb et de zinc. Les composés organiques de sélénium peuvent se former dans les plantes, les poissons et les animaux.

Sa provenance

Le sélénium peut être libéré dans le sol par le lessivage et l'érosion du substrat rocheux. L'eau souterraine et de surface peut transporter du sélénium dans l'environnement. Les plantes peuvent absorber des composés du sélénium solubles dans l'eau du sol et l'eau souterraine, puis les transformer en composés organiques. Par exemple, l'astragale est une plante florifère du Yukon qui prospère dans les sols très riches en sélénium. Le sélénium s'accumule ensuite dans les animaux qui broutent la plante. Les activités humaines telles que la combustion du charbon, le raffinage du minerai de métal (surtout le cuivre) ou le lessivage des conteneurs à déchets peut également libérer un peu de sélénium dans l'environnement. La consommation de plantes et d'animaux dans des zones où les sols sont riches en sélénium peut augmenter l'exposition, mais il est peu probable que vous en absorbiez assez pour que cela pose problème.

Les risques

À petites doses, le sélénium est un élément essentiel de notre alimentation. Il joue un rôle d'antioxydant dans le corps et aide à prévenir les dommages aux tissus. Étant donné qu'il s'agit d'un micronutriment, une carence dans l'alimentation peut avoir des effets néfastes. Si vous ingérez, inhalez ou absorbez trop de sélénium, cela peut avoir un effet négatif sur votre santé. L'exposition peut entraîner la chute de cheveu, un inconfort musculaire, des éruptions cutanées, des nausées et de la fatigue, la perte des ongles, des changements dans le système nerveux et dans l'appareil circulatoire et(ou) des dommages possibles au foie et aux reins. Des doses élevées de sélénium à long terme peuvent causer l'accumulation de liquide dans les poumons et mener à une bronchite grave.

Zinc

Sa nature

Le zinc est un des éléments les plus communs au monde, car il se trouve à l'état naturel dans la croûte terrestre ainsi que dans l'air, le sol, l'eau et la plupart des aliments.

Sa provenance

Le zinc peut pénétrer dans l'environnement suite à un éventail d'activités humaines telles que l'exploitation minière, la production d'acier, la combustion de charbon et la combustion de déchets. Étant donné que le zinc ne se dissout pas dans l'eau, il peut s'accumuler dans les humains, les poissons et les autres organismes, mais il ne s'accumule pas dans les plantes. Tout comme le plomb et d'autres métaux, le zinc entre habituellement dans le corps par la voie orale, soit en mangeant des aliments, en buvant de l'eau ou en inhalant des particules de sol ou de poussière. Le zinc peut aussi être inhalé par les personnes qui habitent près de certaines industries (fonderie de zinc ou installation de soudage, par exemple) et il est moins communément absorbé par la peau. Il est peu probable que la vie normale de tous les jours expose une personne à une quantité de zinc suffisante pour qu'elle devienne préoccupante. Par contre, si vous travaillez dans un endroit où vous êtes possiblement exposé à des taux élevés de zinc, veuillez suivre les précautions relatives à la santé et à la sécurité de votre employeur.

Les risques

Des doses élevées de zinc (à des niveaux 10 à 15 fois supérieurs à l'apport nutritionnel recommandé), même consommées pendant de courtes périodes, peuvent causer des crampes d'estomac, des nausées et des vomissements. Une exposition chronique à des doses élevées peut entraîner de l'anémie, endommager votre pancréas et faire baisser votre niveau de bon cholestérol. Outre les personnes exposées dans leur milieu de travail, les bébés et les jeunes enfants sont les plus vulnérables, car cet élément est très répandu dans le sol et les petits mettent souvent des objets non alimentaires souillés dans leurs mains et leur bouche.

Pour en savoir plus

Contact

Si vous avez des questions sur les contaminants ou les nutriments, ou sur le projet dans son ensemble, veuillez communiquer avec notre équipe du Centre de recherche du CHU de Québec, affilié à l'université Laval de Québec :

- Mélanie Lemire (chercheuse principale) : melanie.lemire@crchuq.ulaval.ca
+1 (418) 525-4444, poste 46535
- Élisabeth Gagné (coordonnatrice de projet) : elisabeth.gagne.1@ulaval.ca
+1 (418) 525-4444, poste 46580

Ressources en ligne – Feuilles de Santé Canada et du Réseau d'innovation en santé environnementale des Premières Nations

Pour en savoir plus sur les produits chimiques analysés dans l'étude et pour obtenir des conseils pour vous permettre de diminuer votre exposition, veuillez consulter les liens suivants :

Produits chimiques	Pour en savoir plus
Métaux	<p>Trousse d'information sur le plomb – Questions couramment posées sur l'effet de l'exposition au plomb sur la santé humaine http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/lead-plomb/asked_questions-questions_posees-fra.php</p> <p>Feuillelet d'information du RISNPN – Plomb (en anglais seulement) : http://www.fnehin.ca/wp-content/uploads/2015/01/2008_first_nations_environmental_health_innovation_network_fact_sheets/LEAD.pdf</p> <p>Vie saine – Le mercure et la santé humaine http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/envIRON/merc-fra.php</p> <p>Aliments et nutrition – Le mercure http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/envIRON/mercure/index-fra.php</p> <p>Le mercure dans l'environnement http://www.ec.gc.ca/mercure-mercury/default.asp?lang=Fr&amp;n=DCBE5083-1</p> <p>Pour le Québec seulement (niveau de mercure dans les poissons par lac) : <i>Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce</i> http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/Eau/guide/recherche.asp</p> <p>Vie saine – L'arsenic dans l'eau potable http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/envIRON/arsenic-fra.php</p> <p>Aliments et nutrition – Arsenic http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/envIRON/arsenic-fra.php</p> <p>Feuillelet d'information du RISNPN – Le cadmium (en anglais seulement) : http://www.fnehin.ca/wp-content/uploads/2015/01/2008_first_nations_environmental_health_innovation_network_fact_sheets/fs2-cadmium.pdf</p>
Biphényles polychlorés (BPC)	<p>Substances chimiques en bref – Biphényles polychlorés (BPC) http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/fact-fait/pcb-bpc-fra.php</p> <p>Aliments et nutrition – Biphényles polychlorés (BPC) http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/envIRON/pcb-bpc/index-fra.php</p> <p>Feuillelet d'information du RISNPN – Biphényles polychlorés (BPC) (en anglais seulement) www.fnehin.ca/uploads/docs/fs2-PCBs.pdf</p>
Organochlorés	<p>Série d'Infofiches sur les Pollutants Organiques Persistants (POP) : Dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT)</p>

Produits chimiques	Pour en savoir plus
	https://www.aadnc-aandc.gc.ca/eng/1316102914633/1316103004743 Série d'Infofiches sur les Polluants Organiques Persistants (POP) : Toxaphène https://www.aadnc-aandc.gc.ca/eng/1316119887505/1316119944714 Substances chimiques en bref – Lindane (gamma-hexachlorocyclohexane) http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/fact-fait/lindane-fra.php
Retardateurs de flamme bromés	Aliments et nutrition – Éthers diphényliques polybromés (EDPB) http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/envIRON/pbde-edpb/index-fra.php
Composés perfluorés (CPF)	Le perfluorooctane sulfonate (PFOS) et la santé http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/perfluorooctane_sulfonate-fra.php Aliments et nutrition – Les composés perfluorés dans la nourriture http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/envIRON/pcf-cpa/index-fra.php
Phtalates	Substances chimiques en bref – Phthalates http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/fact-fait/phthalates-fra.php
Bisphénol A	Substances chimiques en bref – Bisphénol A http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/fact-fait/bisphenol-a-fra.php Questions et réponses sur le bisphénol A http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/fact-fait/bisphenol-a_ga-qr-fra.php Aliments et nutrition – Bisphénol A http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/packag-emball/bpa/index-fra.php
Insecticides organophosphatés	Pesticides et santé http://hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/pesticides-fra.php Pesticides et aliments http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/protect-proteger/food-nourriture/index-fra.php
Pyréthroïdes	Pesticides et santé http://hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/pesticides-fra.php Directives concernant l'utilisation de pesticides en milieu résidentiel http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/home-maison/index-eng.php
Herbicides du type phénoxy	Directives concernant l'utilisation de pesticides en milieu résidentiel http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/home-maison/index-eng.php Questions et réponses – Décision de réévaluation finale concernant le 2,4-D http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/protect-proteger/24d/index-eng.php
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	www.carexcanada.ca/en/polycyclic_aromatic_hydrocarbons/
Exposition au tabac – cotinine	La fumée secondaire http://www.hc-sc.gc.ca/hc-ps/tobac-tabac/body-corps/second-fra.php

Pour ce qui est des **vitamines et des éléments essentiels**, nous vous suggérons de consulter les sites Web suivants, qui offrent des informations détaillées sur toutes les vitamines et les éléments essentiels, leurs propriétés, ainsi que l'apport recommandé et les sources alimentaires :

- Feuilles d'information de l'*US National Institute of Health Dietary* (<http://ods.od.nih.gov/factsheets/list-all/>) (en anglais seulement)
- Feuilles de l'*USDA Library* sur les vitamines et minéraux (<http://fnic.nal.usda.gov/food-composition/vitamins-and-minerals>) (en anglais seulement)
- Site Web de *UK NHS Choices* (www.nhs.uk) (en anglais seulement)

Annexe H – Méthodes analytiques et limites de détection

Les analyses de laboratoire pour les contaminants environnementaux et les éléments essentiels qui sont présentées au tableau 1 ont été réalisées au CTQ, un laboratoire accrédité par l'Association canadienne pour la reconnaissance officielle des laboratoires d'analyse environnementale et accrédité ISO 17025.

- Les **métaux et les éléments essentiels** ont été mesurés par spectrométrie de masse à plasma à couplage inductif ICP-MS (ICP-MS, méthode INSPQ M-572 (sang), M-580 (plasma), M-593 (urine)).
- Le **bore** a été mesuré par spectrométrie de masse en tandem couplée à un plasma induit (ICP-MS/MS, méthode INSPQ M-611).
- La **cotinine** a été mesurée par chromatographie en phase liquide à haute performante – spectrométrie de masse en tandem (UPLC-MS/MS, méthode INSPQ C-550).
- Les composés de chlorophénol, comprenant les concentrations urinaires de **chlorophénols**, de **bisphénol A**, de **triclosan** et de **pesticides organophosphorés** (OP), ont été mesurés par chromatographie en phase gazeuse – spectrométrie de masse en tandem (GC-MS/MS, méthode INSPQ E-454).
- Les **composés perfluoroalkyliques** (PFC) ont été mesurés par chromatographie en phase liquide à haute performante – spectrométrie de masse en tandem (UPLC-MS/MS, méthode INSPQ E-501).
- Les métabolites des **phtalates** ont été mesurés par chromatographie en phase liquide à haute performante – spectrométrie de masse en tandem (UPLC-MS/MS, méthode INSPQ E-490).
- Les métabolites des **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (HAP) ont été mesurés par chromatographie en phase gazeuse – spectrométrie de masse en tandem (GC-MS/MS, méthode INSPQ E-465).
- Les composés polyhalogénés, y compris les concentrations sériques de **bisphényles polychlorés** (BPC), de **pesticides organochlorés** (OC) et de **produits ignifuges à base de polybromodiphényléthers** (PBDE), ont été mesurés par chromatographie en phase gazeuse – spectrométrie de masse (GC-MS, méthode INSPQ E-446).
- Les **pyréthroïdes** ont été mesurés par chromatographie en phase gazeuse - spectrométrie de masse (GC-MS, méthode INSPQ E-491).

Les analyses de laboratoire pour les nutriments et les indicateurs de santé listés dans le tableau 2 ont été réalisées dans les laboratoires de l'IUCPQ et du CHUL.

- Les **vitamines**, les **biomarqueurs du statut ferrique** et les **biomarqueurs cardiométaboliques** ont été mesurés à l'IUCPQ. La vitamine A (rétinol) a été mesurée par fluorométrie et la vitamine B12, la vitamine D (25-hydroxyvitamine D – vitamine D totale), le folate et la ferritine ont été mesurés par électrochimiluminescence (Modular E-170, Roche). La transferrine a été mesurée par immunoturbidimétrie (Modular P analyser, Roche). Le taux de cholestérol HDL, l'UIBC, le cholestérol HDL et les triglyglycérides ont été mesurés par colorimétrie (Modular P analyser, Roche). Les LDL ont été calculés en utilisant la formule de Friedewald. La Hs-CRP a été mesurée par électrochimiluminescence (Cobas Integra 800, Roche). L'insuline a été mesurée par immunoturbidimétrie (Modular E-170, Roche).

L'hémoglobine glyquée a été mesurée par immunoturbidimétrie (Cobas Integra 800, Roche).
Le dosage du glucose a été réalisé à l'aide de la méthode enzymatique à l'hexokinase (Roche).

- Les acides gras ont été mesurés au Centre de recherche sur les maladies lipidiques du CHUL par chromatographie en phase gazeuse.
- Les hormones thyroïdiennes ont été mesurées au Laboratoire multidisciplinaire du CHUL par chemoluminescence (DXi800, Beckman) et électrochimiluminescence (Modular E-170, Roche).

Tableau H1: Limites de détection pour les métaux, les éléments essentiels, la cotinine, les anciens POPs et les autres contaminants analysés au CTQ.

Nom chimique	Abréviation	Matrice	Limite de détection (LD)
Métaux et éléments essentiels			
Arsenic	As	Urine	0.3744 µg/L
Cadmium	Cd	Sang complet	0.04494 µg/L
Cadmium	Cd	Urine	0.02246 µg/L
Cobalt	Co	Sang complet	0.02357 µg/L
Cobalt	Co	Urine	0.02946 µg/L
Chrome	Cr	Urine	0.156 µg/L
Bore	B	Urine	7 µg/L
Iode	I	Urine	1.2658 µg/L
Plomb	Pb	Sang complet	0.005 µg/L
Manganèse	Mn	Sang complet	0.54944 µg/L
Manganèse	Mn	Cheveux	0.02 µg/L
Mercure	Hg	Sang complet	0.5 µg/L
Nickel	Ni	Urine	0.11742 µg/L
Sélénium	Se	Sang complet	7.8988 µg/L
Sélénium	Se	Plasma	3.9494 µg/L
Uranium	U	Urine	0.00952 µg/L
Zinc	Zn	Plasma	32.6796 µg/L
Anciens POPs			
Pesticides organochlorés		OC	
Aldrine		Sérum	0.01 µg/L
α-chlordane a-chlordane	α-chlordane	Sérum	0.01 µg/L
γ-chlordane g-chlordane	γ-chlordane	Sérum	0.005 µg/L
cis-Nonachlor		Sérum	0.005 µg/L
trans-Nonachlor		Sérum	0.01 µg/L
Oxychlordane		Sérum	0.005 µg/L
β-Hexachlorocyclohexane	β-HCH	Sérum	0.01 µg/L
γ-Hexachlorocyclohexane	γ-HCH	Sérum	0.01 µg/L
p,p'-Dichlorodiphényltrichloroéthane	p,p'-DDT	Sérum	0.05 µg/L
p,p'-Dichlorodiphényldichloroéthylène	p,p'-DDE	Sérum	0.09 µg/L
Hexachlorobenzène	HCB	Sérum	0.04 µg/L
Mirex		Sérum	0.01 µg/L
Toxaphène parler 26		Sérum	0.005 µg/L
Toxaphène parler 50		Sérum	0.005 µg/L
Biphényles polychlorés		BPC	
Arochlor 1260	Arochlor 1260	Sérum	0.1 µg/L
2,3',4,4',5-Pentachlorobiphényle	BPC 118	Sérum	0.01 µg/L
2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphényle	BPC 138	Sérum	0.01 µg/L
2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphényle	BPC 153	Sérum	0.01 µg/L
2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphényle	BPC 180	Sérum	0.01 µg/L
Autres contaminants			
Chlorophénols			
Acide 2,4-dichlorophénoxyacétique	2,4-D	Urine	0.2 µg/L
2,4-dichlorophénol	2,4-DCP	Urine	0.3 µg/L
2,5-dichlorophénol	2,5-DCP	Urine	0.3 µg/L
Composés perfluorés		CPF	
Acide perfluorooctanoïque	PFOA	Sérum	0.03 µg/L
Acide perfluorononanoïque	PFNA	Sérum	0.07 µg/L
Acide perfluorodécanoïque	PFDA	Sérum	0.03 µg/L
Acide perfluoroundécanoïque	PFUDA	Sérum	0.050 µg/L
Sulfonate de perfluorohexane	PFHxS	Sérum	0.04 µg/L
Sulfonate de perfluorooctane	PFOS	Sérum	0.2 µg/L
Cotinine (métabolite)			
Cotinine		Urine	1.1 µg/L

Tableau H1: Limites de détection pour les métaux, les éléments essentiels, la cotinine, les anciens POPs et les autres contaminants analysés au CTQ (suite).

Nom chimique	Abréviation	Matrice	Limite de détection (LD)
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (métabolites)			
3-Hydroxybenzo[a]pyrène		Urine	0.002 µg/L
2-Hydroxychrysène		Urine	0.004 µg/L
3-Hydroxychrysène		Urine	0.003 µg/L
4-Hydroxychrysène		Urine	0.003 µg/L
6-Hydroxychrysène		Urine	0.006 µg/L
3-Hydroxyfluoranthène		Urine	0.008 µg/L
2-Hydroxyfluorène		Urine	0.003 µg/L
3-Hydroxyfluorène		Urine	0.001 µg/L
9-Hydroxyfluorène		Urine	0.003 µg/L
1-Hydroxynaphthalène		Urine	0.1 µg/L
2-Hydroxynaphthalène		Urine	0.05 µg/L
1-Hydroxyphénanthrène		Urine	0.005 µg/L
2-Hydroxyphénanthrène		Urine	0.003 µg/L
3-Hydroxyphénanthrène		Urine	0.003 µg/L
4-Hydroxyphénanthrène		Urine	0.001 µg/L
9-Hydroxyphénanthrène		Urine	0.004 µg/L
1-Hydroxypyrene		Urine	0.002 µg/L
Phénols environnementaux			
Bisphénol A	BPA	Urine	0.2 µg/L
Triclosan		Urine	3 µg/L
Phtalates (métabolites)			
Phtalate de monobenzyle	MBzP	Urine	0.4 µg/L
Phtalate de mono-n-butyle	MnBP	Urine	0.4 µg/L
Phtalate de monocyclohexyle	MCHP	Urine	0.3 µg/L
Phtalate de monoéthyle	MEP	Urine	1 µg/L
Phtalate de mono-isobutyle	MiBP	Urine	0.1 µg/L
Phtalate de mono-isononyle	MiNP	Urine	0.4 µg/L
Phtalate de mono-méthyle	MMP	Urine	0.2 µg/L
Phtalate de mono-n-octyle	MOP	Urine	0.2 µg/L
Phtalate de mono-3-carboxypropyle	MCPP	Urine	0.1 µg/L
Phtalate de mono-2-éthylhexyle	MEHP	Urine	0.1 µg/L
Phtalate de mono-(2-éthyle-5-oxohexyle)	MEOHP	Urine	0.09 µg/L
Phtalate de mono-(2-éthyle-5-hydroxyhexyle)	MEHHP	Urine	0.2 µg/L
Pesticides organophosphorés (métabolites)			
Diméthylphosphate	DMP	Urine	1 µg/L
Diméthylthiophosphate	DMTP	Urine	0.6 µg/L
Diméthylidithiophosphate	DMDTP	Urine	0.3 µg/L
Diéthylphosphate	DEP	Urine	1 µg/L
Diéthylthiophosphate	DETP	Urine	0.3 µg/L
Diéthylidithiophosphate	DEDTP	Urine	0.3 µg/L
Polybromodiphényléthers			
Polybromodiphényléther - congénère 47	PBDE 47	Sérum	0.03 µg/L
Polybromodiphényléther - congénère 99	PBDE 99	Sérum	0.02 µg/L
Polybromodiphényléther - congénère 100	PBDE 100	Sérum	0.02 µg/L
Polybromodiphényléther - congénère 153	PBDE 153	Sérum	0.03 µg/L
Polybromodiphényléther - congénère 209	PBDE 209	Sérum	0.02 µg/L
Pyréthroïdes (métabolites)			
Acide 4-fluoro-3-phénoxybenzoïque	4-F-3-PBA	Urine	0.005 µg/L
Acide cis-3-(2,2-Dibromovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique	cis-DBCA	Urine	0.003 µg/L
Acide cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique	cis-DCCA	Urine	0.005 µg/L
Acide trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique	trans-DCCA	Urine	0.008 µg/L
Acide 3-phénoxybenzoïque	3-PBA	Urine	0.005 µg/L
Lipides			
Total des lipides		Sérum	n.a.
Créatinine			
Créatinine		Urine	0.0316 g/L

Tableau H2: Limites de détection pour les vitamines, les acides gras, les bioindicateurs du statut en fer, cardiométaboliques et du statut des hormones thyroïdiennes.

Vitamines	Acronyme	Matrice	Limite de détection (LD)
Vitamines			
Vitamine A (rétinol)	Vit A	Sérum	NA
Folate (B9)	Folate	Érythrocytes *	106 nmol/L
Vitamine B12	Vit B12	Sérum	22 pmol/L
Vitamine D (25 Hydroxyvitamine D)	Vit D	Sérum	7.50 nmol/L
Profil des acides gras			
Acides gras individuels		Érythrocytes	NA
Bioindicateurs du statut en fer			
Ferritine	FS	Sérum	0.500 µg/L
Transferrine	TS	Sérum	0.1 g/L
Fer complet (Body Iron)	F	Sérum	0.90 µmol/ L
Capacité de fixation du fer non-saturée (Unsaturated Iron Binding Capacity – UIBC)	UIBC	Sérum	2.1 µmol/L
Bioindicateurs cardiométaboliques			
hs-CRP		Plasma	0.1 mg/L
HDL		Sérum	0.08 mmol/L
Cholestérol total		Sérum	0.08 mmol/L
Triglycérides		Sérum	0.05 mmol/L
Hémoglobine glyquée (test hbA1c)		Sang total	NA
Glucose		Sérum	0.11 mmol/L
Insuline		Sérum	1.39 pmol/L
Bioindicateurs du statut des hormones thyroïdiennes			
Thyroglobuline		Sérum	0.1 µg/L
Anti-thyroglobuline		Sérum	1 KUI/L
Anti-thyroperoxydase	Anti-TPO	Sérum	ND
TSH	TSH	Sérum	ND
Thyroxine libre	T4	Sérum	ND

* Les folates ont d'abord été analysés par erreur dans le sang complet, puis ajusté en tenant compte des résultats d'hémoglobine selon la formule : folates érythrocytaires = folates sang complet / (0.0127 + 0.002917 x Hb)

Annexe I - Algorithmes décisionnels pour classifier la déficience en fer et l'anémie

Tel qu'illustré à la figure 1, un niveau de FS < 15 µg/L constitue l'indicateur unique le plus approprié pour déterminer la présence d'une déficience en fer en l'absence d'inflammation (hs-CRP ≤ 5 mg/L) (D. I. Thurnham & McCabe, 2010). Une valeur seuil de 5 mg/L pour la hs-CRP comme indicateur d'inflammation a été choisi, car la CRP augmente dans les 48 premières heures en présence d'une infection ou d'une inflammation aiguë, pour ensuite diminuer graduellement en deçà de 10 mg/L, atteignant 5 mg/L après 10 jours approximativement (D. I. Thurnham & McCabe, 2010). On observe chez les enfants autochtones une prévalence plus élevée d'infections aiguës (MacMillan, MacMillan, Offord, & Dingle, 1996). Ainsi, choisir une valeur seuil de 5 mg/L pour la hs-CRP au lieu d'une valeur seuil plus élevée permet de mieux prendre en compte le fait que les infections aiguës sont très répandues dans cette population et d'ajuster la valeur seuil pour la FS en conséquence (Calvin, Neale, Fotherby, & Price, 1988).

De plus, la FS s'avère une protéine de phase aiguë positive dont la concentration augmente indépendamment du statut en fer en présence d'inflammation ou d'une infection (correspondant à un niveau de hs-CRP > 5 mg/L) (WHO, 2001). Dans cette situation, utiliser une valeur seuil de FS < 15 µg/L conduirait à sous-estimer la prévalence de la déficience en fer, en particulier lorsque les taux d'inflammation et d'infections s'avèrent élevés (Guyatt et al., 1992). L'exclusion des participants présentant de l'inflammation pourrait venir biaiser les résultats. En conséquence, une valeur seuil plus élevée pour la FS doit être utilisée dans ces cas (Thurnham et al., 2010).

Bien que l'utilisation d'une valeur seuil de SF < 30 µg/L au lieu de SF < 15 µg/L améliore la précision quant à l'estimation de la prévalence de la déficience en fer pour tous les âges avec une sensibilité de plus de 92% sans modification de la spécificité (98%) (Mast, Blinder, Gronowski, Chumley, & Scott, 1998), l'utilisation d'une valeur seuil de SF < 30 µg/L en présence d'inflammation aiguë ou chronique pourra entraîner un sous-diagnostic des cas de déficience en fer (Guyatt et al., 1992). Ainsi, lorsqu'on travaille avec des populations infantiles chez qui les pathologies infectieuses ou inflammatoires sont fréquentes, le choix d'une valeur seuil de SF < 50 µg/L serait plus approprié (Turgeon O'Brien, Blanchet, Gagné, Lauzière, & Vézina, 2016).

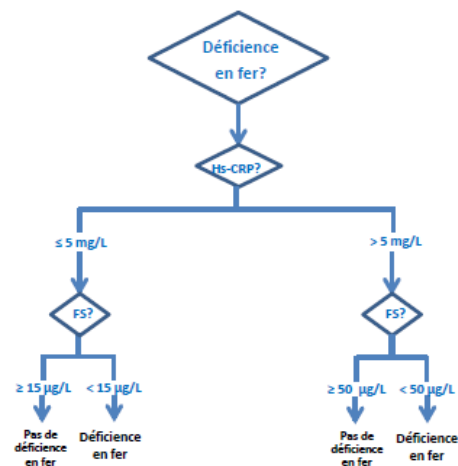


Figure I1 : Classification de la déficience en fer chez les participants du projet JESI-YEH!

Dans le cadre de travaux de recherche menés à l'échelle populationnelle, les résultats d'analyses sanguines nécessitant des échantillons de sang frais, tel que le volume globulaire moyen (VGM), sont rarement disponibles. Dans un tel contexte, l'anémie pourra être classée en fonction des valeurs seuils de Hb spécifiés par l'OMS comme suit : aucune anémie, anémie légère, anémie modérée ou anémie sévère. Les valeurs seuils de l'OMS varient en fonction de l'âge et du sexe, après ajustement en tenant compte des marqueurs d'exposition à la cigarette (selon les niveaux de cotinine mesurés pour la présente étude), comme le montre la figure 2 (WHO, 2001). Ajuster pour le tabagisme s'avère important, car la production d'érythropoïétine augmente en réponse à l'hypoxie relative créée par le tabagisme, ce qui accroît la production de globules rouges et de Hb (Aitchison & Russell, 1988). Pour catégoriser l'anémie en anémie ferriprive, anémie d'inflammation ou anémie d'origine inconnue, un modèle à indices multiples est suggéré en raison de la difficulté à départager l'anémie ferriprive de l'anémie d'inflammation chez les enfants (Patterson, Brown, & Roberts, 2001). Dans ce modèle, sont combinés les valeurs seuils de Hb définies par l'OMS et les résultats pour la déficience en fer (comme détaillé plus bas) en prenant en considération de manière additionnelle les valeurs anormales pour la TIBC et/ou la ST. Une TIBC > 68 $\mu\text{mol/L}$ et une ST < 16% accroît la spécificité du diagnostic de la déficience en fer chez les enfants (Patterson et al., 2001). Une valeur faible de fer sérique < 10 $\mu\text{mol/L}$ est caractéristique en cas d'inflammation chronique. Ainsi, l'anémie sera catégorisée comme anémie d'inflammation lorsque les valeurs de Hb et de fer sérique sont faibles en l'absence de déficience en fer (valeurs normales ou supérieures pour la ST et la TIBC). Sinon, l'anémie sera catégorisée comme anémie d'origine inconnue (Cash & Sears, 1989). Cependant, comme le fer sérique est sujet à une variation diurne, il est à noter que l'utilisation du fer sérique comme indicateur avec des participants non à jeun peut conduire à sous-estimer la prévalence de l'anémie d'inflammation en faveur de l'anémie d'origine inconnue (WHO, 2001).

CLASSIFICATION DE L'ANÉMIE CHEZ LES PARTICIPANTS DU PROJET JES-YEH

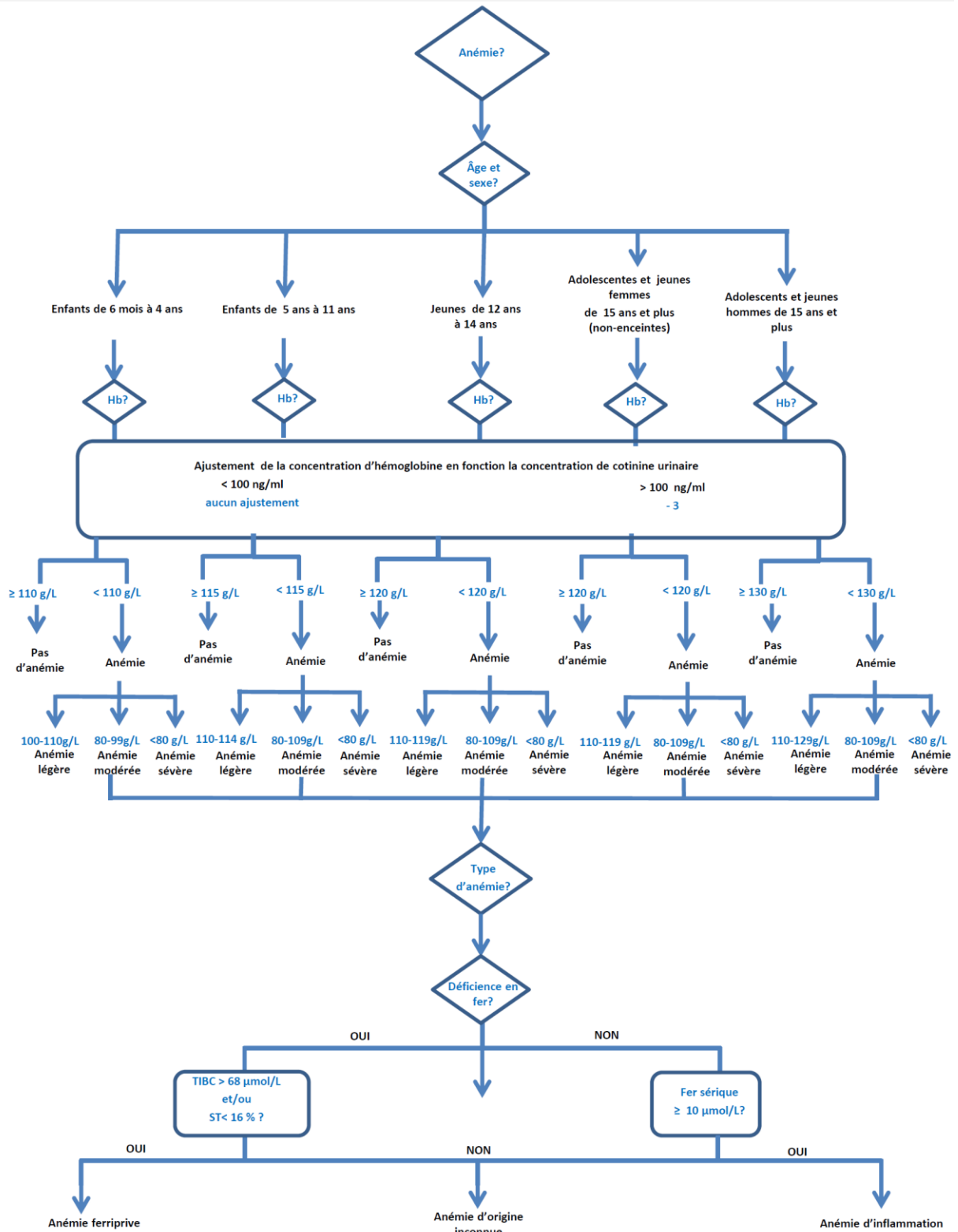
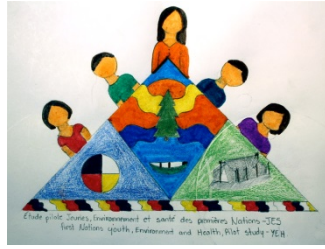


Figure I2 : Classification de l'anémie et des types d'anémies chez les participants du projet JES-YEH!

- Aitchison, R., & Russell, N. (1988). Smoking--a major cause of polycythaemia. *Journal of the Royal Society of Medicine*, *81*(2), 89–91. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3346863>
- Calvin, J., Neale, G., Fotherby, K. J., & Price, C. P. (1988). The relative merits of acute phase proteins in the recognition of inflammatory conditions. *Ann Clin Biochem*, *25*, 60–66. Retrieved from <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/000456328802500108>
- Cash, J. M., & Sears, D. A. (1989). The anemia of chronic disease: spectrum of associated diseases in a series of unselected hospitalized patients. *The American Journal of Medicine*, *87*(6), 638–44. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2589399>
- D. I. Thurnham, L. D. M. S. H. F. T. W. C. A. N.-C., & McCabe, G. P. (2010). Adjusting plasma ferritin concentrations to remove the effects of subclinical inflammation in the assessment of iron deficiency: a meta-analysis. Retrieved from <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=GB2012104649>
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Ali, M., Willan, A., Mcllroy, W., & Patterson, C. (1992). Laboratory diagnosis of iron-deficiency anemia: an overview. *Journal of General Internal Medicine*, *7*(2), 145–53. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1487761>
- MacMillan, H. L., MacMillan, A. B., Offord, D. R., & Dingle, J. L. (1996). Aboiginal health. *CMAJ*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1334995/pdf/cmaj00107-0037.pdf>
- Mast, A. E., Blinder, M. A., Gronowski, A. M., Chumley, C., & Scott, M. G. (1998). Clinical utility of the soluble transferrin receptor and comparison with serum ferritin in several populations. *Clinical Chemistry*, *44*(1), 45–51. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9550557>
- Patterson, A. J., Brown, W. J., & Roberts, D. C. (2001). Dietary and supplement treatment of iron deficiency results in improvements in general health and fatigue in Australian women of childbearing age. *Journal of the American College of Nutrition*, *20*(4), 337–42. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11506061>
- Thurnham, D. I., Mccabe, L. D., Haldar, S., Wieringa, F. T., Northrop-Clewes, C. A., & Mccabe, G. P. (2010). Adjusting plasma ferritin concentrations to remove the effects of subclinical inflammation in the assessment of iron deficiency: a meta-analysis 1–3. *Am J Clin Nutr*. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29284>
- Turgeon O'Brien, H., Blanchet, R., Gagné, D., Lauzière, J., & Vézina, C. (2016). Using Soluble Transferrin Receptor and Taking Inflammation into Account When Defining Serum Ferritin Cutoffs Improved the Diagnosis of Iron Deficiency in a Group of Canadian Preschool Inuit Children from Nunavik. *Anemia*, *2016*, 6430214. <https://doi.org/10.1155/2016/6430214>
- WHO. (2001). *Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control, A guide for program managers. A guide for programme mangers*. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2009.089987>

Annexe J – Exemple type d’une lettre de présentation les résultats aux parents et aux participants



Étude Pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations – JES!-YEH!

Informations du participant

Nom : XXXXX XXXXXXXX

Nom du Parent / Tuteur légal : XXX XXX

Date de naissance : xx janvier, XXXX

Adresse : XXX XXXXXXXX

Informations sur l'étude

L'étude vise à évaluer le niveau d'exposition à plusieurs contaminants environnementaux, le statut nutritionnel et certains enjeux de santé chez les enfants et les jeunes (3 à 19 ans) de quatre communautés des Premières Nations du Québec. Votre enfant a participé à cette étude en juin 2015 lorsque l'équipe de recherche a visité votre communauté. Les tableaux ci-dessous décrivent les résultats de votre enfant et les mesures à prendre, si nécessaire.

Pour chaque catégorie, il est indiqué pour votre enfant :

☺ : **Super!** *Tout est normal, bonne nouvelle!*

☹ : **Oups!** *Regardez les tableaux de résultats et suivez les conseils santé autant que possible.*

⚠ : **Attention!** *Regardez les tableaux de résultats et prenez rapidement (si cela n'est pas déjà fait) un rendez-vous au centre de santé avec le médecin ou la nutritionniste.*

Qui sommes-nous ?

Notre équipe est du Centre de recherche du CHU de Québec, affilié à l'Université Laval à Québec

- Mélanie Lemire (Chercheuse principale) : melanie.lemire@crchudequebec.ulaval.ca
- João Guedes (Coordinateur du projet) : joao-carlos.guedes-de-oliveira@crchudequebec.ulaval.ca

Et nos partenaires ?

- Commission de santé et de services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL)
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
- Directions régionales de santé publique
- Santé Canada

Vous désirez plus d'information ?

Contactez João Guedes : joao-carlos.guedes-de-oliveira@crchudequebec.ulaval.ca, 418-525-4444 ext.81998

A-t-il des contaminants ?

Votre enfant : ☹ Oups!

Résultats des niveaux de mercure et de plomb de votre enfant

Test réalisé	Normal	Légèrement en haut de la normale	Élevé	Mesures à prendre
Mercure (sang)				Suivre les conseils santé donnés à la fin de ce document pour réduire son mercure
Plomb (sang)				

Résultats des niveaux d'arsenic, de cadmium, de nickel et d'uranium de votre enfant

Test réalisé	Normal	Élevé	Mesures à prendre
Arsenic (urine)			
Cadmium (sang)			
Nickel (urine)			
Uranium (urine)			

Résultats des niveaux de cotinine chez votre enfant

(Indicateur d'exposition à la fumée de cigarette)

Test réalisé	Normal (non-fumeur)	Exposé à de la fumée secondaire ou fumeur occasionnel	Fumeur	Mesures à prendre
Cotinine (urine)	X			

A-t-il toutes ses vitamines?

Votre enfant : 😞 Oups!

Résultats des niveaux de vitamines de votre enfant

Test réalisé	Bas	Normal	Trop élevé	Mesures à prendre
Vitamine A				
Folate (Vitamine B ₉) (dans globules rouges)				
Vitamine B ₁₂				
Vitamine D				Suivre les conseils santé donnés à la fin de ce document pour augmenter la consommation de vitamine D. Prendre un rendez-vous au centre de santé avec l'infirmière ou la nutritionniste.

A-t-il assez de fer? Fait-il de l'anémie ?

Votre enfant : 😟 Attention!

Résultats sur l'anémie et le statut en fer de votre enfant

Test réalisé					Mesures à prendre
Statut en fer	Normal		Carence en fer (manque de fer)		Prendre un rendez-vous au centre de santé avec le médecin rapidement (si cela n'est pas déjà fait)
Catégories d'anémie selon les résultats d'hémoglobine (nombre de globules rouges)	Pas d'anémie	Anémie légère	Anémie modérée	Anémie sévère	
Type d'anémie*	Pas d'anémie				
	Anémie ferriprive (en lien avec un manque de fer)				
	Anémie d'origine inexpliquée (pas en lien avec le statut en fer)				

* Les types d'anémie ont été évalués selon les concentrations de hémoglobine, de ferritine sérique, de fer sérique et de protéine C-réactive (ultra-sensible) à partir des valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Quels sont ses niveaux de minéraux?

Votre enfant : 😞 Oups!

Résultats des niveaux de minéraux de votre enfant

Test réalisé	En bas de la normale	Normal	Trop élevé	Mesures à prendre
Chrome (urine)				
Cobalt (sang)				
Iode (urine)				
Manganèse (sang)				Il n'y a pas de source connue de forte exposition au manganèse dans votre communauté. Des niveaux sanguins trop élevés de manganèse sont souvent associés à un manque de fer dans l'alimentation. Prendre un rendez-vous au centre de santé avec le médecin rapidement (si cela n'est pas déjà fait).
Manganèse (cheveux)				
Sélénium (sang)				
Zinc (sérum)				

Comment va son poids? Fait-il du diabète?

Votre enfant : 😟 Attention!

Résultats de l'indice de masse corporelle et du sucre sanguin de votre enfant

* Résultats déjà remis à l'enfant et son parent en juin 2015.

Test réalisé					Mesures à prendre
Indice de masse corporelle* (selon le poids et la taille- interprétation selon l'âge de l'enfant)	Poids insuffisant	Poids recommandé	Surpoids	Obésité	Prendre un rendez-vous au centre de santé avec le médecin rapidement (si cela n'est pas déjà fait)
Sucre sanguin (glucose aléatoire)	Normal		Trop élevé		
			X		
Statut diabétique (selon hémoglobine glyquée)	Hypoglycémie	Pas de diabète	Pré diabète	Diabète	

Comment va sa thyroïde ?

Votre enfant : 😊 Excellent!

Résultats des hormones thyroïdiennes de votre enfant

Test réalisé	En bas de la normale	Normal	Mesures à prendre
Thyroïde : T3			
Thyroïde : T4			
Thyroïde : TSH			



Étude Pilote Jeunes, Environnement et Santé des Premières Nations – JES!-YEH!

Informations du participant

Nom : XXXXX XXXXXXXX

Nom du Parent / Tuteur légal : XXX XXX

Date de naissance : xx janvier, XXXX

Adresse : XXX XXXXXXXX

Informations sur l'étude

L'étude vise à évaluer le niveau d'exposition à plusieurs contaminants environnementaux, le statut nutritionnel et certains enjeux de santé chez les enfants et les jeunes (3 à 19 ans) de quatre communautés des Premières Nations du Québec. Vous avez participé à cette étude en juin 2015 lorsque l'équipe de recherche a visité votre communauté. Les tableaux ci-dessous décrivent les résultats de votre enfant et les mesures à prendre, si nécessaire.

Pour chaque catégorie, il est indiqué pour votre enfant :

☺ : **Super!** *Tout est normal, bonne nouvelle!*

☹ : **Oups!** *Regardez les tableaux de résultats et suivez les conseils santé autant que possible.*

⚠ : **Attention!** *Regardez les tableaux de résultats et prenez rapidement (si cela n'est pas déjà fait) un rendez-vous au centre de santé avec le médecin ou la nutritionniste.*

Qui sommes-nous ?

Notre équipe est du Centre de recherche du CHU de Québec, affilié à l'Université Laval à Québec

- Mélanie Lemire (Chercheuse principale) : melanie.lemire@crchudequebec.ulaval.ca
- João Guedes (Coordinateur du projet) : joao-carlos.guedes-de-oliveira@crchudequebec.ulaval.ca

Et nos partenaires ?

- Commission de santé et de services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL)
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
- Directions régionales de santé publique
- Santé Canada

Vous désirez plus d'information ?

Contactez João Guedes : joao-carlos.guedes-de-oliveira@crchudequebec.ulaval.ca, 418-525-4444 ext.81998

A-t-il des contaminants ?

Votre enfant : ☹ Oups!

Résultats des niveaux de mercure et de plomb de votre enfant

Test réalisé	Normal	Légèrement en haut de la normale	Élevé	Mesures à prendre
Mercure (sang)				Suivre les conseils santé donnés à la fin de ce document pour réduire son mercure
Plomb (sang)				

Résultats des niveaux d'arsenic, de cadmium, de nickel et d'uranium de votre enfant

Test réalisé	Normal	Élevé	Mesures à prendre
Arsenic (urine)			
Cadmium (sang)			
Nickel (urine)			
Uranium (urine)			

Résultats des niveaux de cotinine chez votre enfant

(Indicateur d'exposition à la fumée de cigarette)

Test réalisé	Normal (non-fumeur)	Exposé à de la fumée secondaire ou fumeur occasionnel	Fumeur	Mesures à prendre
Cotinine (urine)	X			

A-t-il toutes ses vitamines?

Votre enfant : 😞 Oups!

Résultats des niveaux de vitamines de votre enfant

Test réalisé	Bas	Normal	Trop élevé	Mesures à prendre
Vitamine A				
Folate (Vitamine B ₉) (dans globules rouges)				
Vitamine B ₁₂				
Vitamine D				Suivre les conseils santé donnés à la fin de ce document pour augmenter la consommation de vitamine D. Prendre un rendez-vous au centre de santé avec l'infirmière ou la nutritionniste.

A-t-il assez de fer? Fait-il de l'anémie ?

Votre enfant : 😟 Attention!

Résultats sur l'anémie et le statut en fer de votre enfant

Test réalisé					Mesures à prendre
Statut en fer	Normal		Carence en fer (manque de fer)		Prendre un rendez-vous au centre de santé avec le médecin rapidement (si cela n'est pas déjà fait)
Catégories d'anémie selon les résultats d'hémoglobine (nombre de globules rouges)	Pas d'anémie	Anémie légère	Anémie modérée	Anémie sévère	
Type d'anémie*	Pas d'anémie				
	Anémie ferriprive (en lien avec un manque de fer)				
	Anémie d'origine inexpliquée (pas en lien avec le statut en fer)				

* Les types d'anémie ont été évalués selon les concentrations de hémoglobine, de ferritine sérique, de fer sérique et de protéine C-réactive (ultra-sensible) à partir des valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Quels sont ses niveaux de minéraux?

Votre enfant : 😞 Oups!

Résultats des niveaux de minéraux de votre enfant

Test réalisé	En bas de la normale	Normal	Trop élevé	Mesures à prendre
Chrome (urine)				
Cobalt (sang)				
Iode (urine)				
Manganèse (sang)				Il n'y a pas de source connue de forte exposition au manganèse dans votre communauté. Des niveaux sanguins trop élevés de manganèse sont souvent associés à un manque de fer dans l'alimentation. Prendre un rendez-vous au centre de santé avec le médecin rapidement (si cela n'est pas déjà fait).
Manganèse (cheveux)				
Sélénium (sang)				
Zinc (sérum)				

Comment va son poids? Fait-il du diabète?

Votre enfant : 😟 Attention!

Résultats de l'indice de masse corporelle et du sucre sanguin de votre enfant

* Résultats déjà remis à l'enfant et son parent en juin 2015.

Test réalisé					Mesures à prendre
Indice de masse corporelle* (selon le poids et la taille- interprétation selon l'âge de l'enfant)	Poids insuffisant	Poids recommandé	Surpoids	Obésité	Prendre un rendez-vous au centre de santé avec le médecin rapidement (si cela n'est pas déjà fait)
Sucre sanguin (glucose aléatoire)	Normal		Trop élevé		
			X		
Statut diabétique (selon hémoglobine glyquée)	Hypoglycémie	Pas de diabète	Pré diabète	Diabète	

Comment va sa thyroïde ?

Votre enfant : 😊 Excellent!

Résultats des hormones thyroïdiennes de votre enfant

Test réalisé	En bas de la normale	Normal	Mesures à prendre
Thyroïde : T3			
Thyroïde : T4			
Thyroïde : TSH			

Annexe K - Document explicatif sur les analyses qui accompagnait la lettre de retour des résultats

Mercure

Sources de mercure :

- Présence normale dans les sols, les sédiments et la matière organique. Il peut donc être libéré naturellement dans l'environnement à cause de l'érosion des sols, des feux de forêt, des volcans et des inondations.
- Présence accentuée par les activités humaines :
 - Rejet de mercure dans l'air par la combustion du charbon, les activités minières, la production de chlore et de ciment, et l'incinération des déchets. Le mercure dans l'air est transporté sur de longues distances et se dépose principalement dans l'eau des régions nordiques. Aujourd'hui, ce type de mercure vient surtout d'Asie.
 - Libération temporaire de mercure dans l'eau lors de l'inondation d'un terrain pour la construction d'un barrage hydroélectrique. Le mercure ne s'accumule pas dans les plantes mais plutôt dans l'eau. Ainsi, le mercure s'accumule dans des poissons tout au long de leur vie et surtout dans les poissons piscivores (qui mangent d'autres poissons : le doré, le brochet et la truite grise par exemple).

Effets sur la santé :

- L'exposition au mercure pendant la grossesse peut causer un retard intellectuel, un déficit d'attention et de la mémoire, et des problèmes visuels et du langage chez les enfants.
- L'exposition au mercure pendant l'enfance peut également avoir un effet sur la capacité motrice et le fonctionnement du cœur des enfants.

Conseil santé pour réduire l'exposition au mercure :

1. Manger du poisson est excellent pour la santé
2. Pour éviter une exposition élevée au mercure :
 - Manger plus de poissons qui ne mangent pas d'autres poissons (les poissons non-piscivores accumulent moins de mercure).
 - Manger plus de petits poissons (les poissons les plus jeunes ont moins accumulé de mercure).
 - **Voir la fiche sur le mercure et les niveaux de mercure dans des poissons des lacs et rivières de votre région.**

Plomb

Sources de plomb :

- Compose de nombreux produits tels que les anciens tuyaux, certains matériaux utilisés dans l'industrie automobile, certaines peintures, les batteries de voitures, les munitions de chasse, les plombs de pêche et le soudage.
- En mangeant des aliments manipulés par des mains qui ont été en contact avec des munitions et de la poussière de plomb ou avec des plombs de pêche.
- En mangeant des fragments de plomb retrouvés dans un animal chassé aux munitions de plomb.
- En respirant de la poussière ou de la fumée contenant du plomb comme par exemple, la fumée provenant d'une arme lors du tir avec une munition de plomb.

Effets sur la santé :

- Les enfants sont plus sensibles que les adultes aux effets du plomb.
- L'exposition au plomb pendant la grossesse et l'enfance peut altérer significativement le développement du cerveau et entraîner un retard intellectuel, un déficit d'attention, un comportement antisocial et un moins bon succès à l'école, et ceci même lorsque les niveaux de plomb sont relativement bas.

Conseil santé pour réduire l'exposition au plomb:

1. Éviter de chasser avec des munitions contenant du plomb – **Voir la fiche sur les munitions et les alternatives sans plomb.**
2. Nettoyer les armes à feu à l'extérieur de la maison pour éviter l'exposition à des poussières de plomb.
3. Éliminer les autres sources possibles de plomb à l'intérieur ou aux alentours de la maison.

Arsenic

Sources d'arsenic :

- Naturellement élevé dans certains sols.
- Eau potable provenant de puits creusés dans des sols riches en arsenic.
- Principales sources de rejet d'arsenic dans le sol, l'eau et l'air : l'exploitation minière, l'utilisation de pesticides contenant de l'arsenic et l'élimination de déchets industriels.

Effets sur la santé :

- L'exposition à l'arsenic (provenant de l'eau potable) pendant plusieurs années est associé au cancer, à un épaississement ou une décoloration de la peau, à des nausées et de la diarrhée, à une diminution des globules rouges dans le sang, à des problèmes cardiaques, et à des engourdissements des mains et des pieds.
- Santé Canada collabore avec les provinces et les territoires à la mise au point de *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* afin de s'assurer que les Canadiens ont accès à une eau potable de qualité.

Cadmium

Sources de cadmium :

- Libéré dans l'environnement à cause des feux de forêt, des volcans et de l'érosion des sols.
- Rejet causé par les activités humaines : l'exploitation minière, la production d'énergie et de piles électriques, et l'élimination de déchets solides.
- Puisque le tabac est une plante qui accumule naturellement le cadmium des sols, une quantité élevée de cadmium se retrouve dans les cigarettes.
- Le lichen aussi accumule naturellement le cadmium, selon la quantité de cadmium dans l'environnement (s'il y a des industries qui rejettent du cadmium à proximité). Ainsi, les orignaux et les caribous qui se nourrissent de lichen et de plantes peuvent accumuler des quantités importantes de cadmium dans leur foie et leurs reins (mais pas dans leur muscle).

Effets sur la santé : Un niveau élevé de cadmium peut endommager les reins, les os, et les poumons et affecter la reproduction.

Conseil santé pour réduire l'exposition au cadmium :

1. Éviter de fumer la cigarette et de vous exposer à la fumée secondaire : la fumée de la cigarette est une source importante de cadmium. Elle est très néfaste pour la santé.
2. Réduire la consommation de foie et de reins d'orignal et de caribou. Leur viande reste très bonne pour la santé.
*Les abats des animaux sont une source de cadmium beaucoup moins significative que celle provenant de la cigarette

Nickel

Sources de nickel :

- Fait naturellement partie du sol.
- Régulièrement utilisé dans la fabrication des casseroles en acier inoxydable, des pièces de monnaie, des bijoux et des piles rechargeables.
- Presque toutes les sources d'eau potable et certains aliments tels que le chocolat, les fèves de soya, les noix et l'avoine contiennent naturellement de petites quantités de nickel.
- Ainsi, nous absorbons généralement du nickel en respirant, en mangeant ou en buvant, ou encore en touchant des objets contenant du nickel comme l'argent ou les bijoux.
- Peu importe la manière dont une personne est exposée au nickel, presque tout le nickel absorbé sera excrété dans l'urine.

Effets sur la santé :

Le corps a besoin de plus de temps pour se débarrasser du nickel dans l'air qui est absorbé par les poumons. Ceci est surtout fréquent chez les personnes qui travaillent dans des industries qui utilisent du nickel. L'inhalation d'une grande quantité de nickel peut causer de l'asthme et même le cancer des poumons. Une quantité très grande de nickel sur la peau peut entraîner de l'irritation.

Uranium

Sources d'uranium :

- Existe à l'état naturel partout dans le monde (en petite quantité dans la plupart des sols canadiens).
- Les activités minières dans des sols riches en uranium peuvent libérer de l'uranium dans l'environnement. De même, on peut en trouver dans l'eau potable provenant de puits creusés dans ces zones.

Effets sur la santé :

- Les propriétés chimiques de l'uranium sont plus préoccupantes que sa radioactivité.
- Une exposition élevée à de l'uranium dans l'eau potable peut avoir des répercussions sur les reins. De nombreux laboratoires au Canada analysent l'eau potable et il existe plusieurs options relativement abordables pour retirer l'uranium de l'eau potable, au besoin.

Cotinine

Source de cotinine :

- La cotinine est produite par le corps lorsqu'il est exposé à la nicotine dans le tabac.
- La cotinine n'est pas mesurée pour déterminer ses effets potentiels sur la santé mais sa concentration dans l'urine est un bon indicateur de l'exposition à la fumée de cigarette :
 - Niveaux moyens = l'enfant est exposé à de la fumée secondaire (dans son environnement) ou bien fume occasionnellement
 - Niveaux élevés = l'enfant fume sur une base régulière

Effets sur la santé de la fumée de cigarette :

- Dans des familles où des personnes fument :
 - la fumée de cigarettes peut causer des otites, des infections respiratoires, de l'asthme juvénile, des problèmes de santé dentaire et des maladies cardiovasculaires chez les jeunes
 - les jeunes ont plus de risques de devenir eux-mêmes dépendants à la cigarette.
- La consommation de cigarette durant la grossesse est associée à un bébé de plus petit poids à la naissance, à des naissances avant terme, et à un risque plus élevé de mortalité subite du nourrisson.
- La fumée de cigarette est aussi associée au cancer.

→ En plus d'être une source d'exposition au cadmium, la fumée de cigarette est très néfaste pour la santé de votre enfant.

→ Pour des conseils pour vous aider à arrêter de fumer, consulter à votre centre de santé.

Vitamine A

Rôle : Contribue au développement et à la croissance normale du corps tout en maintenant la santé des yeux, de la peau et du système immunitaire.

Les aliments riches en vitamine A :

- Les fruits et légumes verts ou oranges (chou, carotte, tomate, chicoutai, camarine carotte, navet, courge, orange, brocoli, épinards, etc.) ;
- Le foie de gibiers, le poisson et autres viandes, œufs, lait.

Folate

Rôle : Favorise la santé des vaisseaux sanguins et du cœur. Sans une quantité suffisante de folate pour produire des globules rouges sains, vous pourriez vous sentir faible ou fatigué et avoir de la difficulté à vous concentrer.

Les aliments riches en folate :

- Lentilles, haricots et pois secs cuits;
- Épinards, asperges, laitue romaine, betteraves, brocoli, maïs, pois, jus de tomates, jus de légumes, choux de Bruxelles;
- Jus d'orange, jus d'ananas en conserve, cantaloup, melon miel, bananes, framboises, pamplemousses, fraises;
- Produits céréaliers enrichis, tels que les pâtes, les céréales et le pain.

Vitamine B₁₂

Rôle : Permet à l'organisme de produire des cellules sanguines saines et aide le système nerveux à fonctionner normalement.

Les aliments riches en vitamine B₁₂:

- Lait et substituts;
- Viande et ses substituts.
- Les aliments enrichis de vitamines B12 tels que les boissons enrichies aux amandes, à l'avoine, au soya ou au riz.

Vitamine D

Rôle : Aide l'organisme à absorber le calcium. Le calcium et la vitamine D, ensemble, contribuent à conserver les os en santé.

Les aliments riches en vitamine D:

- Certains aliments renferment naturellement de la vitamine D (ex. : saumon, hareng, flétan, sardine, œufs) et d'autres ont été enrichis (ex. : lait de vache, boisson de soya, jus d'orange enrichi, margarine).
- Les sources sont malheureusement limitées, c'est pourquoi il peut être recommandé de prendre un supplément, surtout si les aliments mentionnés sont peu consommés.

Comment notre corps peut produire plus de vitamine D :

- Votre organisme fabrique de la vitamine D lorsque votre peau est exposée au soleil sans lotion solaire.
- Durant le printemps, l'été et l'automne, environ 15 minutes d'exposition au soleil entre 10h et 15h suffisent pour produire de la vitamine D. Par contre, la quantité de vitamine D que votre organisme peut fabriquer à partir de la lumière du soleil dépend aussi de votre âge, de l'endroit où vous habitez et de votre teinte de peau.

Le poids corporel et le diabète

Le surpoids et l'obésité sont des **facteurs de risque** pour le **diabète de type 2**. Les enfants qui ont un excès de poids et qui sont peu actifs ont un risque plus élevé de développer le diabète de type 2.

Qu'est-ce que le diabète? Le diabète est une maladie chronique qui survient lorsque le corps est incapable de produire suffisamment d'insuline ou d'utiliser cette dernière adéquatement. L'insuline est une hormone de régulation de l'emmagasiner et de l'utilisation du glucose (sucre) dans l'organisme. On a besoin d'insuline pour se servir du glucose comme source d'énergie. Il y a différents types de diabète : le diabète de type 1, le diabète de type 2 et le diabète de grossesse.

Qu'est-ce que le prédiabète? Le prédiabète se caractérise par une glycémie (niveau de sucre ou glucose dans le sang) plus élevée que la normale, mais pas assez élevée pour poser un diagnostic de diabète. C'est le temps d'agir pour prévenir!

Plus vous accumulez les facteurs suivants, plus vous augmentez les risques de développer le diabète de type 2 :

- Prédiabète;
- **Surpoids ou obésité;**
- Haute pression sanguine;
- **Inactivité physique;**
- Antécédents familiaux de diabète;
- Appartenance à certains groupes ethniques (p. ex. Asiatiques du Sud, Asiatiques de l'Est, Autochtones et Noirs).

Conseils santé pour aider au contrôle du poids, diminuer le risque de développer le diabète de type 2 et, ainsi, le prévenir :

- Mangez des **aliments sains et variés** selon le Guide alimentaire canadien pour les Premières Nations. Choisissez des aliments riches en fibres (pain et céréales à grains entiers, légumineuses, fruits et légumes). **Évitez les aliments sucrés et les fritures.**
- **Surveillez vos portions en reprenant contact avec vos signaux corporels de faim et de satiété.**
- **Favorisez les repas cuisinés et mangez en famille.**
- **Augmentez votre niveau d'activité physique.** Les recommandations de l'OMS pour les enfants et les jeunes sont d'au moins 60 minutes par jour d'activité physique d'intensité modérée à soutenue.

Le fer et l'anémie ferriprive

Rôle du fer pour la santé :

- Minéral essentiel qui est important pour le maintien d'une bonne santé. Il apporte l'oxygène à toutes les parties de l'organisme et lui permet de fonctionner correctement.
- Le fer est essentiel au bon développement du cerveau et du système nerveux des bébés et des enfants.
- Les besoins en fer sont plus élevés durant l'enfance (6 à 24 mois, durant les poussées de croissance) et durant l'adolescence.

Symptômes d'une consommation insuffisante d'aliments riches en fer :

- Fatigue et irritabilité;
- Teint pâle.

*Si c'est le cas pendant plusieurs jours, c'est signe qu'il y a possiblement une carence en fer (manque de fer).

Une carence en fer peut entraîner une anémie ferriprive, une condition caractérisée par un manque de globules rouges (hémoglobine). Les symptômes sont la fatigue et le manque d'énergie, le changement de comportements, la pâleur de la peau, des gencives, des lits des ongles et de l'intérieur des paupières. Une anémie ferriprive non traitée peut devenir assez grave pour nuire au développement de l'enfant. Les nourrissons atteints d'anémie qu'on ne soigne pas peuvent présenter un retard de croissance et un déficit intellectuel entraînant des difficultés d'apprentissage. Chez l'enfant, une condition anémique peut nuire à ses apprentissages et à son niveau d'activité physique.

Conseils santé pour assurer un apport en fer adéquat :

→ Consommez des **aliments riches en fer : foies, viandes, volailles et poissons** (gibiers sauvages: caribou, original, lièvre, ..., oiseaux sauvages, autres viandes : boeuf, porc, poulet, ...autres : sardines, palourdes, ...).

→ Les œufs et certains aliments d'origine végétale sont de bonnes sources de fer, comme les légumineuses, les légumes, les fruits, les produits céréaliers, les noix et les produits céréaliers enrichis de fer. Par contre, vous aurez besoin d'ajouter un aliment qui contient de la **vitamine C** (orange, kiwi, chicoutai, tomate, poivron, navet, brocoli, ...) **au même repas pour aider l'absorption du fer**.

→ Certaines substances peuvent nuire à l'absorption du fer comme celles contenus dans le thé, il est donc préférable de le consommer entre les repas. Les enfants devraient **éviter de consommer du thé**.

Chrome

Sources de chrome :

- Naturellement présent dans les roches, les animaux, les plantes et le sol.
- Utilisé pour la fabrication de l'acier et pour le chromage, les colorants, le tannage du cuir et la préservation du bois. Il est aussi dans la fumée de cigarettes.

Effets sur la santé :

- Élément essentiel dans le métabolisme des glucides, des protéines et des graisses.
- À des niveaux trop élevés, l'exposition il peut causer des effets néfastes au niveau du nez, de l'estomac, des intestins et de la peau. Il peut également occasionner des problèmes respiratoires, de l'anémie et le cancer.

Cobalt

Sources de cobalt :

- Naturellement présent dans les roches, le sol, l'eau, les plantes et les animaux.
- Compose différents alliages utilisés pour diverses fabrications (moteurs d'avions, aimants, hanche artificielle, le verre, les céramiques et des peintures, etc.). Les isotopes radioactifs du cobalt ont de nombreux usages commerciaux et médicaux.

Effets sur la santé :

- Fait partie de la vitamine B12 qui est essentielle pour une bonne santé.
- L'exposition à des niveaux trop élevés de cobalt est associée à des problèmes de peau, pulmonaires et cardiaques.

Iode

Sources d'iode :

Présent naturellement dans certains aliments comme les fruits de mer, les poissons de la mer (morue et foie de morue, saumon, aiglefin, sardine, maquereau, hareng, etc.), les produits laitiers, les œufs, certaines algues, des végétaux comme le soya ou les haricots verts, et la viande. De l'iode est aussi ajouté dans le sel de table au Canada. Il est également présent dans plusieurs aliments comme les croustilles, les charcuteries, les mets préparés, etc.

Effets sur la santé :

- L'iode est essentiel au fonctionnement du corps : il est une des composantes principales des hormones thyroïdiennes qui ont un rôle au niveau de la régulation de la température corporelle, du métabolisme de base, de la reproduction, de la croissance, de la production de cellules sanguines ainsi qu'au niveau du développement du système nerveux et du fonctionnement des muscles.
- Les carences sont très rares au Canada, par contre un apport trop élevé d'iode provenant des aliments, de l'eau ou de suppléments peut causer des problèmes de thyroïde ou des réactions d'hypersensibilité.

Manganèse

Sources de manganèse :

- Naturellement présent dans l'eau de puits si les sols sont riches en manganèse.
- Naturellement présent dans les aliments tels que les grains, les céréales, les fruits de mer et le thé.
- Les usines de fer ou d'acier, certaines industries (fabrication peinture, vernis, encre, teinture, verre, céramique, allumettes, feux d'artifice, engrais), et certains pesticides (mancozeb pour la production de patate) peuvent rejeter du manganèse dans l'environnement.

Effets sur la santé :

- Il est un élément essentiel pour le bon fonctionnement du corps. Il est impliqué dans plusieurs fonctions, y compris le métabolisme du cholestérol, des glucides et des protéines, et la formation des os. Le corps absorbe en général qu'un très faible pourcentage du manganèse présent dans les aliments et lorsque le manganèse provient des aliments, notre corps arrive généralement à bien éliminer les surplus si nécessaire.
- Cependant, lorsque notre corps est exposé à des niveaux trop élevés de manganèse venant de l'air (poussières ou fumées) ou de l'eau, le manganèse peut davantage s'accumuler dans l'organisme. Chez les enfants, une exposition trop élevée au manganèse provenant de l'eau ou de l'air peut entraîner des effets néfastes sur le développement du cerveau, y compris les changements de comportement, une diminution de la capacité à apprendre et à mémoriser, et une diminution des facultés motrices.

***Association avec Manque de fer :** Des niveaux de manganèse sanguin trop élevés sont aussi souvent associés à un manque de fer dans l'alimentation. En fait, lorsque l'organisme est en manque de fer, il tend à vouloir absorber plus de fer provenant des aliments au niveau de l'intestin, et puisque les portes d'entrées du fer et du manganèse sont très similaires, l'organisme absorbe aussi plus de manganèse en même temps.

Conseils santé lorsqu'il n'y a pas de sources connues d'exposition à des niveaux élevés de manganèse dans l'environnement :

La meilleure façon d'abaisser les niveaux de manganèse sanguins à la normale serait d'améliorer le statut en fer, en consommant plus d'aliments riche en fer, voir l'encadré "Conseils santé pour assurer un apport en fer adéquat".

Pour plus d'informations sur le manganèse, voir la fiche d'information sur le manganèse dans votre région.

Sélénium

Sources de sélénium :

- Présent dans la croûte terrestre, mais de manière inégale.
- L'eau potable peut contenir du sélénium si les sols sont riches en sélénium.
- Les plantes et les algues accumulent naturellement le sélénium dans les sols et l'eau puis ensuite, il s'accumule dans la chair des animaux et des poissons qui les mangent.
- Des activités humaines comme la combustion du charbon, le raffinage du minerai de cuivre ou certaines activités industrielles peuvent rejeter du sélénium dans l'environnement et dans l'eau.

Effets sur la santé :

- Il est un antioxydant essentiel au bon fonctionnement de l'organisme et il est important pour le bon fonctionnement du système immunitaire et de la thyroïde.
- Une exposition trop élevée à du sélénium dans l'eau potable ou dans l'air peut causer la perte de cheveux et des ongles, des problèmes de peau et éventuellement affecter le système nerveux.

Zinc

Sources de zinc :

- Présent à l'état naturel dans la croûte terrestre ainsi que dans l'air, le sol, l'eau et la plupart des aliments.
- Des activités humaines telles que l'exploitation minière, la production d'acier, la combustion de charbon et la combustion de déchets rejettent du zinc dans l'environnement.
- Étant donné que le zinc ne se dissout pas dans l'eau, il peut s'accumuler dans les humains, les poissons et les autres organismes, mais il ne s'accumule pas dans les plantes. Il est surtout présent dans la viande rouge dont la viande de chasse.

Effets sur la santé :

- Le zinc joue un rôle central dans la régulation du système immunitaire, pour la croissance des tissus, comme antioxydant et est important pour la reproduction.
- Une exposition trop élevée au zinc peut causer de l'anémie, endommager le pancréas et faire baisser le niveau de bon cholestérol.
- Outre les personnes exposées dans leur milieu de travail, les bébés et les jeunes enfants sont les plus vulnérables, car cet élément est très répandu dans le sol et les petits mettent souvent des objets non alimentaires souillés dans leurs mains et leur bouche.

La thyroïde et les hormones thyroïdiennes

La **thyroïde** est une petite glande située dans le cou, sous la pomme d'Adam. Elle libère la thyroxine (T4) et la tri-iodothyroxine (T3), des hormones qui augmentent la quantité d'oxygène consommée par l'organisme. **Les hormones produites par la thyroïde, T3 et T4, sont fabriquées à partir de l'iode**, capté par la glande dans l'alimentation.

La thyroïde aide à contrôler la température du corps et le métabolisme des protéines, des gras et des sucres. Elle gère les processus comme le rythme cardiaque et la température corporelle, et contribue à transformer la nourriture en énergie et à faire fonctionner le corps. Les problèmes thyroïdiens peuvent être à la source de nombreuses maladies chroniques telles que les maladies du cœur et le diabète. La thyroïde est régulée par l'hormone thyroïdienne (TSH), sécrétée dans le cerveau par l'hypophyse.

Des problèmes de santé apparaissent lorsque la thyroïde devient trop peu active (hypothyroïdisme) ou trop active (hyperthyroïdisme). Les troubles thyroïdiens touchent plus fréquemment les femmes que les hommes. Les troubles thyroïdiens résultent parfois aussi des niveaux inadéquats de TSH, ou encore de problèmes à l'intérieur de la glande elle-même. Finalement, un apport trop élevé d'iode provenant des aliments, de l'eau ou de suppléments peut causer des problèmes de thyroïde ou des réactions d'hypersensibilité.

Conseils santé sur les aliments riches en iode:

Mangez des aliments qui contiennent naturellement de l'iode comme les fruits de mer, les poissons de la mer (morue et foie de morue, saumon, aiglefin, sardine, maquereau, hareng, etc.), les produits laitiers, les œufs, certaines algues, des végétaux comme le soja ou les haricots verts, et la viande.

Annexe L - Document explicatif pour prévenir l'exposition au plomb provenant des munitions

COMMENT ÉVITER LE PLOMB DANS LES MUNITIONS ?

Chasser et manger de la viande de chasse est super pour la santé, surtout lorsqu'on réussit à éviter le plomb !

Pourquoi il est important d'essayer d'éviter les munitions qui contiennent du plomb ?

- Le plomb est toxique : il nuit au développement normal du cerveau du fœtus et des enfants.
- Les cartouches avec des billes de plomb (aussi appelées grenaille de plomb ou chevrotine de plomb) ou les balles avec une tête en plomb libèrent une quantité importante de plomb dans la terre, dans les rivières et dans les lacs.
- Une fois dans l'environnement, le plomb contamine les oiseaux et les poissons et peut avoir des effets toxiques sur la santé des oiseaux et des poissons.
- Les cartouches avec des billes de plomb ont été interdites au Canada pour protéger la santé des oiseaux qui vivent près des rivières et des lacs.

Comment les munitions peuvent exposer les femmes enceintes, les enfants et les adultes au plomb ?

- La viande des oiseaux ou de petit gibier chassés avec des cartouches avec des billes de plomb peut-être contaminée au plomb : on trouve dans la viande des billes de plomb ou même des petits fragments de plomb invisibles à l'œil nu.
- La viande de gros gibier chassée avec des balles de plomb peut aussi être contaminée au plomb : lorsque la balle pénètre et explose dans la chair de l'animal, elle libère des petits fragments de plomb, surtout dans le sillage de la trajectoire de la balle et autour de l'impact de la balle.
- Lorsqu'on nettoie les armes avec lesquelles des munitions de plomb ont été utilisées, les poussières qui sortent de l'arme contiennent du plomb.
- Lorsqu'on fabrique des munitions au plomb (cartouches avec billes de plomb) avec les mains ou qu'on touche à des munitions ou à des poussières contenant du plomb (par exemple chez les enfants qui marchent à quatre pattes et ceux qui jouent avec des cartouches de plomb intactes ou utilisées).
- Les chasseurs qui chassent avec des munitions de plomb respirent de la fumée contenant du plomb lorsqu'ils tirent.

Bonne nouvelle ! Il existe des munitions sans plomb !



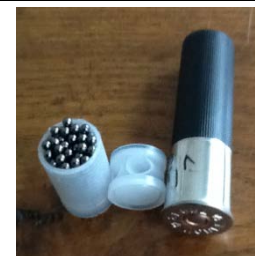
À ÉVITER!

Munitions avec des billes en plomb
Interdite pour les oiseaux migrateurs



SANS PLOMB!

Munitions avec des billes en acier
Disponibles dans la plupart des calibres
Moins chères que celles en plomb



SANS PLOMB!

Munitions avec des billes en bismuth
ou en tungstène
Disponibles dans la plupart des calibres,
mais un peu plus chères que celles en acier

Il existe aussi des balles sans plomb !!



AVEC DU PLOMB!

Balles avec une tête en plomb
Toujours sur le marché



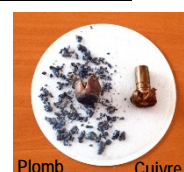
AVEC DU PLOMB!

Balles avec une tête recouverte de
cuivre mais avec l'intérieur en plomb



SANS PLOMB!

Balles 100% en cuivre
(recouvrement et intérieur en cuivre)
Mais un peu plus chères que les autres



Plomb Cuivre

Meilleure option !

Comment éviter le plomb si vous chassez avec des balles avec du plomb ?

Enlever 10cm de viande autour de l'impact de la balle permet d'éliminer une grande partie des fragments de plomb dans la viande



Les lance-pierres, les arcs à flèches et les arbalètes sont aussi super pour éviter le plomb!

HOW TO AVOID LEAD FROM AMMUNITIONS

Hunting and eating game meat are great for health, especially when we manage to avoid lead!

Why is it important to try to avoid lead shot and bullets?

- Lead is toxic: it interferes with normal brain development of the fetus and children.
- Cartridges with lead shot (also called lead pellets) or bullets with a lead head (also called lead bullet) release a significant amount of lead in the earth, in rivers and in lakes.
- Once in the environment, lead contaminates birds and fish, and can have toxic effects on the health of birds and fish.
- Cartridges with lead shot were banned in Canada to protect the health of birds living near rivers and lakes.

How can ammunition expose pregnant women, children, youth and adults to lead?

- The meat of birds or small game hunted with lead shot ammunition may be contaminated with lead: we may see lead shot in the meat or sometimes there are small fragments of lead invisible to the naked eye.
- The meat of big game meat hunted with lead bullets can also be contaminated with lead: when the bullet penetrates and explodes in the flesh of the animal, it releases small lead fragments, around the wound and through the wound channel.
- When cleaning guns that use lead ammunition, dust coming off the gun contains lead.
- When making lead ammunition (cartridges with lead pellets) with hands or when touching ammunitions or lead-containing dust (for example, for children walking on all fours or when children play with spent lead cartridges).
- Hunters who hunt with lead ammunition breathe lead fumes when shooting.

Good news! Lead-free shotgun cartridges are available!



AVOID!
Cartridge with lead shot
Banned for migratory birds



LEAD-FREE!
Cartridge with steel shot
Available in most gauges
Cheaper than lead



LEAD-FREE!
Cartridge with bismuth or tungsten shot
Available in most gauges but a bit more expensive than steel

There are also lead-free bullets !!



WITH LEAD!
Bullets with a lead head
Still on the market.



WITH LEAD!
Bullet with a copper covered head but with the inside in lead

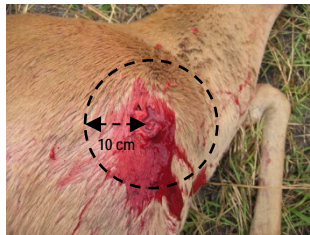


LEAD-FREE!
100% copper bullet
(covering and inside in copper)
But a bit more expensive than the others

Best Option

How to avoid lead if you are hunting with bullets containing lead?

Removing 10 cm of meat around the bullet impact can eliminate a large part of lead fragments in meat



Slingshots, bows and arrows and crossbows are also a great option to avoid the lead!

Annexe M – Frais de terrain selon la taille et l'éloignement des communautés

Cost for data collection for the JES-YEH project (excluding coordinator salary and laboratory analyses)

of trips/community, etc.

If communities are pre-selected, possibly only one consultation is needed.

But still, a second consultation is needed to hire the recruiter and staff, get the children list of the community (for random selection process), find a place to stay and conduct the research and adapt the traditional food questionnaire

In some cases the second consultation costs can be avoided by making 2-3 staff arriving few days earlier in the community before data collection

Then you have the research field itself, and the first trip to return the results

Estimation of the costs for FIELD RESEARCH ONLY based on 2015 cost of living

	1 small (500 inhabitants) remote community but access by road (12h)	1 large community (2000 inhabitants) with road access (10h)	1 medium community (1200 inhabitants) with road (15h)+boat travel	1 medium community (1200 inhabitants) with plane access only - similar to Cree communities or Lower North shore in winter
Number of participants	22	90	45	45
Days for field research (travel + week-ends)	9	23	19	19
Material				
clinical supplies	660	1980	990	990
Travel costs for 5 staff				
car rental	1500	3000	3000	0
boat	0	0	1000	0
plane + cargo (minimum)	0	0	0	14500
samples shipping	0	0	500	500
Feeding costs				
dinner also for participants	1800	4600	5700	5700
Staff costs (coordinator covered by the central budget)				
Senior nurse (48\$/h)	3500	10500	7000	7000
Assistant nurse (40\$/h)	2000	6000	4000	4000
Interviewer (20\$/h)	1000	3000	2000	2000
Interviewer (20\$/h)	1000	3000	2000	2000
Local staff				
Recruiter	1500	3000	2000	2000
Babysitter	400	1200	750	750
Cook	350	750	600	600
Accommodation costs				
housing 1000\$/week	1500	3000	3000	3000
Compensation costs				
50\$ per participant	1100	4500	2250	2250
Study promotion material	1000	1000	1000	1000
TOTAL	17310	45530	35790	46290
Estimation of the costs for CONSULTATION or RESULTS RETURN (2 staff and 5 days with travel)				
Travel costs for 2 staff by plane	2000	2000	5000	5000
Hotel	800	800	1200	1200
Per diem	500	500	500	500
Study promotion material	200	200	200	200
Total per consultation	3500	3500	6900	6900
Estimation of total costs per community including 2 consultations, 1 research field and 1 study results return				
1st consultation	3500	3500	6900	6900
2nd consultation *	1500	1500	1900	1900
* option arrive few days prior to research				
Research field	17310	45530	35790	46290
Results return	3500	3500	6900	6900
TOTAL	25810	54030	51490	61990

Annexe N –Nouvelles méthodes et coûts des analyses de laboratoire du CTQ en 2017

Measures	Sample type	INSPQ Method number	Cost In 2017	Minimum sample amount	Instrument	Method
Hg, Pb, Cd, Mn, Se	Blood	M-572	80\$	0.5 mL	ICP-MS instrument (Inductively coupled plasma mass spectrometry), Perkin Elmer Sciex, Elan DRC II with auto-sampler ESI SC-4 and ELAN workstation	Blood samples are diluted in a basic solution containing octylphenol ethoxylate and ammonium hydroxide. They are analysed by ICP-MS, DRC (Dynamic Reaction Chamber). Matrix matched calibration is performed using blood from a non-exposed individual.
Se, Zn	Plasma	M-580	45\$	0.5 mL	ICP-MS instrument (Inductively coupled plasma mass spectrometry), Perkin Elmer Sciex, Elan DRC II with auto-sampler ESI SC-4 and ELAN workstation	Plasma samples are diluted in a basic solution containing octylphenol ethoxylate and ammonium hydroxide. They are analysed by ICP-MS, DRC (Dynamic Reaction Chamber). Matrix matched calibration is performed using serum from a non-exposed individual.
As, Cd, I, Ni, U	Urine	M-593	80\$	0.5 mL	ICP-MS instrument (Inductively coupled plasma mass spectrometry), Perkin Elmer, NexION 300S with autosampler, ESI SC-2DX Fast System	Urine samples are diluted in a special acid diluent and analysed by ICP-MS. Matrix matched calibration is performed using urine from non-exposed individuals. The relative specific gravity of the donor's urine must be $1,015 \pm 0,002$ g/mL.
Hg Speciated Analytes MeHg, Hgl	Blood	M-613	150\$	0.1 mL	GC-ICP-MS instrument (Gas chromatograph Perkin-Elmer Clarus 580; with Empower 3 software coupled to NexION 350s ICP-MS and Syngistix software version 1.1)	Whole blood is digested with tetramethylammonium hydroxide (TMAH) and the different forms of mercury are derivatized into volatile compounds by sodium tetra-n-propylborate. Mercury is extracted by solid-phase micro extraction (SPME) with a PDMS/DVB fiber. The chromatography is performed on a Zebtron ZB-5 column and the detection on an ICP-MS. Quantification is obtained by isotope dilution calculation.
As Speciated Analytes Arsenobetaine; As+3; As+5 Dimethylarsinic acid (DMAA) Monomethylarsonic acid (MAA)	Urine	M-612	160\$	0.1 mL	HPLC-ICP-MS instrument (Waters Acquity UPLC with Empower 3 software coupled to NexION 350s ICP-MS and Syngistix software version 1.1)	The urine samples are diluted in an ammonium carbonate solution and analyzed by HPLC-ICP-MS. The calibration curve is made by standard additions directly in the dilution solvent. Methylseleno-L-cysteine is used as internal standard.
Cotinine	Urine	C-550	70\$	1.0 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Quattro Premier XE with MassLynx software)	Cotinine is extracted from the urine by solid phase extraction in a 96 wells plate format with a mixed-mode cation exchange and reversed phase medium using an automated workstation. The extracts are brought to dryness, taken in the mobile phase and analysed by UPLC-MS-MS with an electrospray source in MRM positive mode.

Measures	Sample type	INSPQ Method number	Cost In 2017	Minimum sample amount	Instrument	Method
Organochlorine Pesticides– OCs Analytes Aldrin alpha-chlordane gamma-chlordane cis-nonachlor trans-nonachlor Oxychlordane p,p'-DDE p, P'-DDT Hexahlorobenzene Beta-HCH Gamma-HCH Mirex Toxaphene parlar 26 Toxaphene parlar 50	Plasma	E-446	210\$ plus 15\$ for lipids	3.0 mL	GC-MS instrument (Gas chromatograph Agilent 6890 coupled to ECD detector Agilent G2397A and mass detector Agilent 5973 Network with Agilent MSD Chem software)	Plasma samples are enriched with internal standards and organohalogenated compounds are extracted by liquid-liquid extraction with a mixture of ammonium sulphate:ethanol:hexane (1:1:3). These extracts are cleaned up on florisil before being analyzed by GC-MS using selected ion monitoring (SIM) in negative chemical ionization (NCI) mode. Analyte concentrations are evaluated by considering the % recovery of labelled internal standards. The ECD detector serves to quantify the PCB congeners 28 and 52 when the detection limit is not obtained with the mass detector.
Polychlorinated Biphenyls– PCBs Analytes PCB 28, 52, 66, 74, 99, 101, 105, 118, 128,138, 146, 153, 156, 163, 167, 170, 178, 180, 183, 187, 194, 201, 203, 206, Aroclor 1260	Plasma					
Polybrominated Diphenyl Ethers – PBDEs Analytes PBB 153 PBDE 15, 17, 25, 28, 33, 47, 99, 100, 153	Plasma					
Perfluoroalkyl substances – PFCs Analytes PFBA, PFBS, PFDA, PFHxA, PFHxS, PFNA, PFOA, PFOS, PFuDA	Plasma	E-501	190\$	0.4 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-S with MassLynx software)	The perfluorinated compounds are extracted from serum or plasma by solid phase extraction in a 96 wells plate format with a weak anion exchange medium using an automated workstation. The extracts are brought to dryness, taken in the mobile phase and analysed using C18-PFP column by UPLC-MS-MS with an electrospray source in MRM negative mode.
Dioxins and Furans Analytes (2,3,7,8 chlorinated congeners) 7 congeners of polychlorinated dibenzo-para-dioxins (PCDD) 10 congeners of polychlorinated dibenzofurans (PCDF) PCB coplanar Analytes (PCB 77,81,126,169)	Plasma	E-510	TBD	2.0 mL	APGC-MS/MS instrument (Gas chromatograph Agilent 7890B; tandem mass detector Waters Xevo TQ-XS with MassLynx software)	Plasma samples are enriched with internal standards and chlorinated organic compounds are extracted by liquid-liquid extraction with a mixture of ammonium sulphate: ethanol: Hexane (1:1:3). The extracts are cleaned up on alumina column before being analyzed by GC-MS by atmospheric positive ionization (API+) in MRM mode. Analytes concentrations are evaluated by considering the % recovery of labelled internal standards.

Measures	Sample type	INSPO Method number	Cost In 2017	Minimum sample amount	Instrument	Method
Polychlorinated Naphthalenes (PCNs) Analytes PCN13,27,28,35,36,42,46,50,52,53,60,66,67,69,72,73,75	Plasma	E-510 or E-5XX	TBD	0 mL or 0.2 mL	APGC-MS/MS instrument (Gas chromatograph Agilent 7890B; tandem mass detector Waters Xevo TQ-XS with MassLynx software)	In development. These compounds may be added to the E-510 method. If this is not possible, a new method will be developed.
Halogenated Flame Retardants (HFRs) Analytes Hexabromocyclo-dodecane (HBCD) Pentabromo ethyle benzene (PBEB) Hexabromo benzene (HBB) Dechlorane 602 (Dec-602) Ethyle hexyl tetrabromobenzoate (EHTBB) Dechlorane 603 (Dec-603) Dechlorane 604 component A (Dec-604A) 1,2 bis tribromophenoxy ethane (BTBPE) Bis ethylehexyl tetrabromo phthalate (BEHTBP) syn-dechlorane (syn-DP)	Plasma	E-5XX	TBD	0.2 mL	APGC-MS/MS instrument (Gas chromatograph Agilent 7890B; tandem mass detector Waters Xevo TQ-XS with MassLynx software)	In development.
Short-chained Chlorinated Paraffins –SCCPs Analytes (Total and by homologues) C (10 to 13) Cl (5 to 10)	Plasma	E-510 or E-5XX	TBD	0 mL or 2.0 mL	APGC-QTOF instrument (Gas Agilent GC; time of flight Waters Xevo G2 with MassLynx software)	In development. These compounds may be added to the E-510 method. If this is not possible, a new method will be developed.
Chlorophenols metabolites and triclosan Analytes 2,4-dichlorophenol 2,5-dichlorophenol 2,4,5-trichlorophenol 2,4,6-trichlorophenol Pentachlorophenol (PCP) Triclosan	Plasma	E-478	TBD	0.5 mL to 1.0 mL	To be determined	A new method will be developed.
Organophosphate triester – OPS (14 analytes)	Urine	E-492 E-508	240\$	1.0 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-XS with MassLynx software)	In development. Two methods. One method using liquid-liquid extraction and the other using solid phase extraction.
Benzene/Toluene metabolites Analytes t,t-MA, S-PMA, S-BMA	Urine	E-477	170\$	0.4 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-S with MassLynx software)	The analytes are extracted on an automated workstation with HLB solid phase extraction plate. The extracts are brought to dryness, taken up in with the mobile phase and analysed using HSS T3 column by UPLC-MS-MS with an electrospray source in MRM negative mode.

Measures	Sample type	INSPQ Method number	Cost In 2017	Minimum sample amount	Instrument	Method
BPA and BPA analogues (15 analytes)	Urine	E-505	260\$	1.0 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-S with MassLynx software)	In development.
Chlorophenols metabolites Analytes 2,4-dichlorophenol 2,5-dichlorophenol 2,4,5-trichlorophenol 2,4,6-trichlorophenol Triclosan	Urine	E-454	160\$	0.5 mL	GC-MS-MS instrument (Agilent 6890 coupled to tandem triple-quadrupole mass detector Waters Quattro Micro GC with MassLynx software)	Following an enzymatic deconjugation step, the analytes and isotope labelled analogues are derivatized with pentafluorobenzyl bromide. The derivatives are extracted using a hexane:dichloromethane mixture and the resulting extract is concentrated prior to analysis by GC-MS-MS with negative chemical ionization (NCI) in MRM mode.
Organophosphate metabolites Analytes Dimethylphosphate (DMP) Dimethylthiophosphate (DMTP) Dimethyldithiophosphate (DMDTP) Diethylphosphate (DEP) Diethylthiophosphate (DETP) Diethyldithiophosphate (DEDTP)	Urine	E-495	150\$	0.5 mL	GC-MS-MS instrument (Agilent 6890 coupled to tandem triple-quadrupole mass detector Waters Quattro Micro GC with MassLynx software)	Following an enzymatic deconjugation step, the analytes and isotope labelled analogues are derivatized with pentafluorobenzyl bromide. The derivatives are extracted using a hexane:dichloromethane mixture and the resulting extract is concentrated prior to analysis by GC-MS-MS with negative chemical ionization (NCI) in MRM mode.
PAHs metabolites Analytes 1-OH-naphtalene 1-OH-phenanthrene 1-OH-pyrene 2-OH-chrysene 2-OH-fluorene 2-OH-naphtalene 2-OH-phenanthrene 3-OH-benzo(a) pyrene 3-OH-chrysene 3-OH-fluoranthene 3-OH-fluorene 3-OH-phenanthrene 4-OH-chrysene 4-OH-phenanthrene 6-OH-chrysene 9-OH-fluorene 9-OH-phenanthrene	Urine	E-465	270\$	5.0 mL	GC-MS-MS instrument (Agilent 7890 coupled to tandem triple-quadrupole mass detector Agilent 7000B with MassHunter software)	Following an enzymatic deconjugation step, the analytes are extracted at neutral pH by liquid-liquid extraction. The extracts are evaporated, derivatized with MSTFA and analysed by GC-MS-MS with by electron ionization (EI) in MRM mode.
Parabens Analytes Benzyl paraben Butyl paraben Ethyl paraben Isobutyl paraben Methyl paraben n-Propyl paraben	Urine paraben	E-474	130\$	0.2 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-S with MassLynx software)	Urine samples are fortified with isotopically enriched paraben analogues and diluted with water. The addition of acetate buffer with the enzyme β -glucuronidase is used to measure total forms (conjugated and non-conjugated). The analytes are extracted by liquid-liquid extraction with chlorobutane. The extracts are brought to dryness, taken up in with the mobile phase and analyzed by UPLC-MS-MS with an electrospray source in MRM negative mode.

Measures	Sample type	INSPQ Method number	Cost In 2017	Minimum sample amount	Instrument	Method
Phthalate metabolites Analytes MBzP, MCHP, MCHpP, MCiNP, MCIOP, MCMHP, MCP, MECPP, MEHHP, MEHP, MEOHP, MEP, MHBP, MHiDP, MHiNP, MiBP, MiDP, MiNP, MMP, MnBP, MnOP, MOiDP, MOiNP, 2OH-MiBP	Urine	E-490	300\$	0.5 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-S with MassLynx software)	Following an enzymatic deconjugation step, the analytes are extracted at pH 3 on an automated workstation by liquid-liquid extraction with a mixture of hexane:ethyl acetate (50:50). The extracts are brought to dryness, taken up in a solution of acetonitrile:water (25:75) and analysed by UPLC-MS-MS with an electrospray source in MRM negative mode.
Plasticizers DINCH and TOTM metabolites Analytes 1-MEHTM 2-MEHTM 4-MEHTM OXO-MINCH OH-MINCH trans-CX-MINCH cis-CX-MINCH trans-MINCH	Urine	E-496	170\$	2.0 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-S with MassLynx software)	Following an enzymatic deconjugation step, the analytes are extracted at pH 3 on an automated workstation by liquid-liquid extraction with a mixture of hexane:ethyl acetate (50:50). The extracts are brought to dryness, taken up in a solution of acetonitrile:water (50:50) and analysed by UPLC-MS-MS with an electrospray source in MRM negative mode.
Plasticizers TXIB and CHDA metabolites Analytes cis-CHDA trans-CHDA HTMV TMPD	Urine	E-497	145\$	0.5 mL	UPLC-MS-MS instrument (Waters Acquity UPLC; tandem mass detector Waters Xevo TQ-S with MassLynx software)	Following an enzymatic deconjugation step, the analytes are extracted at pH 3 on an automated workstation by liquid-liquid extraction with ethyl acetate. The extracts are brought to dryness, taken up in a solution of methanol:water (30:70) and analysed by UPLC-MS-MS with an electrospray source in MRM positive mode for TMPD and in negative mode for HTMV, <i>cis</i> - and <i>trans</i> -CHDA.
Pyrethroids metabolites Analytes cis-DCCA trans-DCCA cis-DBCA 4-F-3-PBA 3-PBA	Urine	E-491	185\$	1.0 mL	GC-MS instrument (Gas chromatograph Agilent 6890N, mass detector Agilent 5975, injector and automatic sampler Agilent 7683B with ChemStation G1701EA and MassHunter software)	Following an enzymatic deconjugation step, the analytes are extracted at acidic pH by liquid-liquid extraction with hexane. The extracts are derivatized with diisopropylcarbodiimide (DIC) and hexafluoro 2-propanol (HFIP), extracted again with hexane and analyzed by GC-MS using selected ion monitoring (SIM) in negative chemical ionization (NCI) mode.