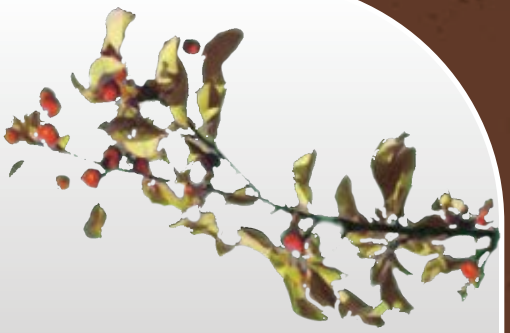


ÉTUDE SUR L'ALIMENTATION, LA NUTRITION ET L'ENVIRONNEMENT CHEZ LES PREMIÈRES NATIONS (EANEPN)

Résultats de l'Alberta 2013

Université d'Ottawa | Université de Montréal | Assemblée des Premières Nations 2014

« Un environnement sain et une alimentation saine pour promouvoir la santé des Premières Nations »

Le financement de cette étude a été fourni par Santé Canada.
L'information fournie et les opinions exprimées dans la présente publication sont celles des auteurs/chercheurs et ne représentent pas nécessairement le point de vue officiel de Santé Canada.

L'Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN) :
Résultats de 2013 de l'Alberta par l'Université d'Ottawa l'Université de Montréal et l'Assemblée des Premières Nations est mise à disposition selon les termes de la licence

Creative Commons Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Pas de modification 3.0 non transcrit.

Vous êtes libres de :

partager – reproduire, distribuer et communiquer le document.

Dans les conditions suivantes :

Paternité – Vous devez attribuer le document de la manière indiquée par l'auteur du document ou le titulaire des droits (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation du document).

Pas d'utilisation commerciale – Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.

Pas de travaux dérivés – Vous n'avez pas le droit de modifier, de transformer ou d'adapter ce document.

Ce rapport peut être cité comme suit :
CHAN, Laurie, RECEVEUR, Olivier, BATAL, Malek, DAVID, William, SCHWARTZ, Harold, ING, Amy, FEDIUK, Karen et Constantine TIKHONOV. Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN) : Résultats de l'Alberta-2013, Ottawa : Université d'Ottawa, 2016, version imprimée.

AVANT-PROPOS DU CHEF NATIONAL

Tansi:

Je vous salue avec humilité et respect. En tant que Chef national, ma priorité la plus importante est de collaborer avec vous dans le but de réduire l'écart sur le plan de la qualité de vie entre nos peuples et la population canadienne, ce qui signifie travailler sur plusieurs fronts, y compris faire progresser les droits inhérents ancestraux et issus de traités pour améliorer l'accès à l'instruction, aider à créer plus de débouchés économiques, protéger nos terres et points d'eau, ainsi que favoriser une bonne santé.

Bien que notre qualité de vie découle de nombreux facteurs différents, une bonne santé est primordiale pour l'optimiser. Une bonne santé n'est pas seulement un droit, mais un critère fondamental pour que les collectivités des Premières Nations soient solides et prospères. Nos enseignements mettent en lumière l'importance de nos liens sacrés avec nos terres, cultures et collectivités pour l'atteinte d'un état de santé et d'un bien-être optimaux.

Voici sur quoi notre travail est axé, y compris l'Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN). L'EANEPN est un projet décennal créé en partenariat avec nos collectivités. Il s'agit d'une initiative qui examine l'innocuité des aliments traditionnels et de l'eau potable que consomment nos citoyens. Les résultats de ce projet ont pour objectif de fournir un aperçu des défis qui se dressent devant plusieurs d'entre nous pour parvenir à la sécurité alimentaire conformément à une alimentation traditionnelle.

Étant donné l'éventail de défis pour nos peuples vis-à-vis de l'accès à des aliments traditionnels et salubres, des initiatives telles que l'EANEPN nous permettent de faire des choix alimentaires éclairés et peuvent servir de référence pour évaluer les changements envers l'innocuité et l'accessibilité de la flore et la faune que nous cultivons et élevons pour les générations à venir. Par exemple, on constate un déclin du nombre d'espèces que nous cultivons et élevons souvent sur le plan traditionnel comme aliments. Dans d'autres cas, on constate que certains aliments traditionnels tels que le doré jaune et le grand brochet sont contaminés par le mercure et autres produits chimiques toxiques pour cause d'industrialisation accrue et envahissante. De plus, tous ces facteurs sont accentués par les répercussions de plus en plus manifestes des changements climatiques. Malheureusement, tous ces défis ont compliqué la tâche de nos peuples pour ce qui est de trouver et cultiver/élever des aliments traditionnels salubres; dans certains cas, ils doivent dépendre d'alimentations moins nutritives. Comprendre ces défis constitue la première étape de notre travail vers l'établissement de collectivités des Premières Nations plus solides et en meilleure santé des collectivités autosuffisantes et prospères comme nos ancêtres l'imaginaient.

L'EANEPN constitue un exemple d'excellent projet commun et, ainsi, je souhaite remercier les Premières Nations qui y ont participé, en plus des assistants de recherche communautaires, des coordinateurs de recherche en nutrition, de Santé Canada et des nombreux autres ayant contribué au travail et au présent rapport. Le soutien et les contributions de ces organisations et personnes se sont avérés essentiels à la réalisation de cette étape de la recherche.

Je suis impatient de lire les rapports à venir au fur et à mesure de la progression de ce projet et j'espère que vous partagez mon optimisme sur ce que nous pouvons faire pour un avenir meilleur.

Kinanâskomitin,
Perry Bellegarde
Chef national
Assemblée des Premières Nations

AVANT-PROPOS DU CHEF RÉGIONAL DE L'ALBERTA

Je suis heureux de présenter le rapport régional de l'EANEPN pour l'Alberta. L'Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations se veut une étude nationale menée par les Premières Nations qui leur fournit de l'information sur les risques et avantages de la consommation d'aliments du commerce et traditionnels. S'informer sur notre capacité à accéder à des aliments traditionnels constitue la première étape permettant de comprendre les barrières envers un mode de vie sain, équilibré et prospère. Lorsque nos collectivités sont saines, il en va de même pour nos économies.

En Alberta, nous sommes confrontés en permanence au défi d'équilibrer le développement économique tout en protégeant nos modes de vie traditionnels, dont l'accès à des aliments traditionnels. Bien qu'on puisse parvenir à un équilibre par la promotion d'économies traditionnelles et du développement durable, pour l'instant ce n'est pas le cas pour nos collectivités. Cette étude a déterminé un éventail d'obstacles à l'accès aux aliments traditionnels, ce qui occasionne des répercussions négatives sur la nutrition, la sécurité alimentaire et notre mode de vie traditionnel. Le fait d'identifier ces obstacles et de comprendre les différentes variables en jeu vis-à-vis de l'obtention d'aliments traditionnels aidera nos collectivités à se positionner de manière plus proactive et à trouver des solutions fondées sur les collectivités et les preuves, ce qui s'avèrera très utile puisque les Premières Nations comptent sur les aliments traditionnels pour nombre de leurs enseignements, le maintien de leur culture, la guérison de leurs collectivités et, bien sûr, une alimentation saine et équilibrée.

Le présent rapport souligne quelques grands enjeux de nos collectivités que les Premières Nations mettent sur la table depuis de nombreuses années. Il s'agit d'un avantage considérable que d'être doté de ces données puisqu'elles nous permettent de renforcer la défense de nos droits et d'influencer nos décisions en tant que Premières Nations, ainsi que de défendre nos intérêts auprès des gouvernements fédéral et provinciaux. L'enjeu de l'insécurité alimentaire est d'importance pour nos collectivités, étant donné que près de la moitié des ménages participants en font l'expérience. Le prix élevé des aliments combiné aux nombreuses barrières qui compliquent l'accès aux aliments traditionnels, comme l'absence de chasseur dans le ménage, la règlementation gouvernementale ainsi que l'exploitation pétrolière, gazière et forestière, entre autres facteurs, contribue à l'insécurité alimentaire et accroît le risque de maladie chronique. Ces constatations, quoique peu surprenantes, nous rappellent l'importance du besoin urgent de préserver et promouvoir notre mode de vie traditionnel en tant que voie vers des collectivités renforcées et en meilleure santé.

À la suite de ce projet, dix Premières Nations possèdent maintenant des données sur l'environnement, la qualité de l'eau potable et la santé dans les collectivités. Ces données seront utilisées ou accédées uniquement avec leur consentement libre, préalable et éclairé. La conclusion du rapport régional constitue une précieuse ressource pour les autres Premières Nations, administrations et industries albertaines pour l'adoption de méthodes fondées sur les données probantes dans le contexte de travail avec les Premières Nations dans les domaines de la mise en valeur des ressources, la planification écologique, la promotion de la santé et la nutrition.

Je me réjouis à l'idée de partager ces résultats et j'encourage les Premières Nations de l'Alberta à faire usage du présent rapport afin de contribuer à notre travail quotidien pour des collectivités plus solides et plus saines. J'aimerais remercier tout particulièrement les Premières Nations qui ont pris part à l'étude, des participants aux coordonnateurs communautaires votre excellent travail et votre engagement ont rendu possible l'obtention de ces précieux renseignements pour nos collectivités.

Craig Mackinaw
Chef régional, Alberta
Assemblée des Premières Nations

CHERCHEURS PRINCIPAUX

Laurie Chan, Ph.D.
Professeur et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en toxicologie et santé environnementale
Centre de recherche avancée en génomique environnementale
Université d'Ottawa

Olivier Receveur, Ph.D., M.P.H., Dt. P.
Professeur, Département de nutrition, Faculté de médecine
Université de Montréal

Malek Batal, Ph.D.
Professeur agrégé, Département de nutrition, Faculté de médecine
Université de Montréal

William David, SB, LLB
Conseiller principal
Assemblée des Premières Nations

CO-CHERCHEURS

Harold Schwartz, Ph.D.
Gestionnaire, Sécurité chimique des aliments traditionnels
Division de santé environnementale et publique
Population et santé publique
Direction de la santé de la population et des soins primaires
Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits
Santé Canada

Constantine Tikhonov MD, MHA
Gestionnaire, Analyse des indicateurs, La planification et l'établissement de rapports
Division de santé environnementale et publique
Direction de la santé de la population et des soins primaires
Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits
Santé Canada

REMERCIEMENTS

Les auteurs du présent rapport souhaitent remercier les chefs et les conseils des collectivités partenaires des Premières Nations de l'Alberta suivantes dont le soutien a permis de réaliser ce travail :

Première Nation Déné Thá
Nation des Cris de Little Red River
Première Nation de Horse Lake
Première Nation de Driftpile
Première Nation crie Mikisew
Première Nation de Whitefish (Goodfish) Lake no 128
Première Nation de Wesley
Première Nation des Chiniki
Tribu Louis Bull
Nation des Cris de Ermineskin

Nous aimerions également souligner le travail intense des personnes suivantes qui ont agi à titre de coordonnateurs communautaires, d'assistants de recherche ou qui ont prêté main-forte avec la collecte des aliments traditionnels et l'échantillonnage de l'eau :

Samantha Alook
Michelle Beaver
Jordan Blesse
Holly Brewster
Molly Chisaakay
Beatrice Collins
Gleneilia Crawler
Kerry-Lynn D'Or
Elaine Deschamps
Georgette Dion
Stephanie Dumas
Lindee Dumas
Brian (Nick) Ermineskin
Cynthia Giroux
Eileen Horseman
Lorraine Hunter
Felicia Jackson
Joy Joachim
Desiree Laboucan
Eva Lefthand
Neil Littlechild
Wayland Littlechild
Jordie Mark
Mandy Meneen
Robert Metchooyeah
Lorny Metchooyeah
Tyler Metchooyeah
Josephine Natannah
Kathleen Okimaw
Andrew Pedersen
Joyce Peecheemow
Albert Peecheemow
Evangeline Poucette
Chris Rattlesnake
Karen Roasting
Chasity Roasting
Toni Saddleback
Linda Semansha
Dale Steinhauer
Mandy Tallcree
Marina Tecomba
Alden Twoyoungmen
Margaret C. Vermillion
Belva Wesley
Carol Wildcat
Colleen Zeller

Nous aimerions également exprimer notre gratitude aux Agents d'hygiène du milieu suivants pour leur aide dans le travail d'échantillonnage de l'eau de surface :

Andrea Germann
Sukhi Jagpal
Michael McKnight
Amanda Robitaille
Diane Teoh
Danny Thepsouvanh
Tony Thepsouvanh

Nous exprimons aussi notre gratitude aux aînés pour leurs mots de sagesse.

Enfin, nous souhaitons remercier tous les membres des collectivités dont la participation a rendu cette étude possible.

Mashi Choo Masi Kinanâskomitin Merci Hyhi

Musi-cho Ahiy Is-n-i yish Hai Hai Ninanaskomon

Nous sommes profondément reconnaissants du soutien technique et financier de Santé Canada et de la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits.

COLLABORATEURS

Comité directeur – EANEPN :

Laurie Chan
Olivier Receveur
Malek Batal
William David
Judy Mitchell
Lisa Wabegijig
Soha Kneen
Amy Ing
Karen Fediuk
Kathleen Lindhorst
Johanna Jimenez-Pardo

Comité directeur – EANEPN – membres d'office :

Harold Schwartz
Constantine Tikhonov
Brenda McIntyre

Coordonnatrice nationale du projet :

Judy Mitchell

Coordonnatrice régionale :

Lisa Wabegijig

Coordonnatrice principale – recherche sur la nutrition :

Kathleen Lindhorst

Coordonnateurs – recherche sur la nutrition :

Stéphane Decelles
Tracy Everitt
Angela Grigg
Suzanne Hajto
Tanya L'Heureux
Laura Wilson

Analyse de données et rédaction technique :

Amy Ing
Karen Fediuk

Coordinatrices des communications, Assemblée des Premières Nations :

Soha Kneen
Johanna Jimenez-Pardo

Bureau des régions et des programmes de Santé Canada – Laboratoire de la région du Québec

Gestionnaire – Jacques Gagnon
Superviseurs – Geneviève Clément/Jean-François Paradis
Analystes – Pascal Lapointe, Noureen Lalji

Analystes de projet – Santé Canada :

Alexander Bevan
Jennifer Gale
Christopher Milan
Cheng Wu

Statisticiens – Statistique Canada :

Jean Dumais
Isabelle Michaud
Craig Seko
Asma Alavi

Personnel de recherche – Université d'Ottawa :

Andrea Abbott
Stella Chen
Olivia Lam
Vanessa Lee
Simran Sandhu
Alexandra Shalakhova
Jocelyn Truong

Personnel de recherche – Université de Montréal :

Stéphane Decelles
Victor Buhendwa Mirindi
Hiba Al-Masri
Lesya Marushka

Évaluateurs externes :

Santé Canada, Direction générale des produits de santé et des aliments, Direction des aliments, Bureau d'innocuité des produits chimiques, Division de l'évaluation du danger des produits chimiques pour la santé, Contaminants chimiques dans les aliments

Elizabeth Elliott – Gestionnaire

Stephanie Glanville – Évaluatrice scientifique

Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits, région de l'Alberta

Dr Wadieh Yacoub, MD MSc FRCPC – Médecin hygiéniste/Directeur, Protection de la santé

Simon Sihota – Gestionnaire régional, Services de santé environnementale et publique

Kathleen Gibson, DtP – Diététiste, Promotion de la santé et prévention des maladies

Alberta Health, Direction générale de la protection de la santé

Weiqing Zhang, Ph.D. – Spécialiste de l'évaluation des risques pour la santé humaine

TABLE OF CONTENTS

AVANT-PROPOS DU CHEF NATIONAL ii
AVANT-PROPOS DU CHEF RÉGIONAL DE L'ALBERTA iii
CHERCHEURS PRINCIPAUX iv
REMERCIEMENTS v
COLLABORATEURS vii
TABLE DES MATIÈRES viii
ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS xiv
GLOSSAIRE xv
SOMMAIRE xviii
INTRODUCTION 1
MÉTHODOLOGIE 4
Échantillonnage 4
Tableau A. Description des trois écozones situées à l'intérieur de la région de l'APN de l'Alberta 4
Tableau B. Sommaire de l'effort d'échantillonnage pour chaque écozone en Alberta 5
Principales composantes de l'étude 6
Questionnaires auprès des ménages 7
Questionnaire sur la fréquence de l'alimentation traditionnelle 7
Tableau C. Catégories de la fréquence de consommation 7
Rappel alimentaire de 24 heures 7
Questionnaire sur la situation sociale, la santé et le mode de vie (SSSMV) 8
Questionnaire sur la sécurité alimentaire 8
Tableau D. Catégorisation de la situation de sécurité alimentaire 9
Échantillonnage de l'eau du robinet pour détecter les métaux-traces 9
Échantillonnage de l'eau du robinet 9
Préparation des échantillons d'eau 10
Analyse 10
Produits pharmaceutiques dans l'eau de surface 10
17 α-éthinylestradiol dans l'eau 11
Échantillonnage de cheveux pour estimer l'exposition au mercure 11
Échantillonnage des aliments pour détecter un ensemble de contaminants 12
Échantillons de tissus 12
Métaux dans les échantillons de tissus 13
Composés perfluorés dans les échantillons de tissus 13
HAP dans les échantillons de tissus 13
Pesticides et BPC (organochlorés) dans les échantillons de tissus 13
PCDD/PCDF (dioxines et furanes) dans les échantillons de tissus 13
PBDE dans les échantillons de tissus 14
Calendrier de collecte des données 14
Considérations éthiques 14
Analyses des données 15
RÉSULTATS 16
Caractéristiques de l'échantillon 16
Caractéristiques sociodémographiques 16
Santé et modes de vie 17
Indice de masse corporelle et obésité 17
Diabète 17
Tabagisme 18
Activité physique 18
Autoperception de l'état de santé 18
Utilisation des aliments traditionnels et jardinage 19
Apport nutritionnel 20
Sécurité alimentaire 23
Préoccupations en matière de changement climatique 25
Eau du robinet 25
Réseaux d'eau potable 25
Analyse de l'eau du robinet 26
Métaux préoccupants pour la santé publique 26
Objectif esthétique (OE) et orientation opérationnelle (OO) pour les métaux analysés 27
Paramètres de l'eau – chlore, pH, température 28
Échantillonnage des eaux de surface pour détecter les produits pharmaceutiques 28
Produits pharmaceutiques détectés par type et prévalence dans l'eau de surface 29
Produits pharmaceutiques détectés dans les eaux usées par type 29
Aperçu des produits pharmaceutiques détectés par écozone 30
Constatations de l'EANEPN pour l'Alberta comparées aux Lignes directrices sur les concentrations de produits pharmaceutiques : 30
Résultats des analyses de présence de mercure dans les cheveux 31

Résultats des analyses des contaminants alimentaires 31
Métaux lourds 32
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) 33
Polluants organiques persistants 34
CONCLUSIONS **35**
TABLEAUX ET FIGURES **37**
Caractéristiques de l'échantillon **37**
Tableau 1. Collectivités participantes des Premières Nations de l'Alberta 37
Figure 1. Carte des collectivités participantes des Premières Nations de l'Alberta et par écozone 38
Tableau 2. Nombre de ménages sondés dans les Premières Nations de l'Alberta et taux de participation, par écozone et au total 38
Caractéristiques sociodémographiques **39**
Tableau 3. Âge moyen (ET) des participants 39
Figure 2a : Pourcentage de répondantes dans chaque groupe d'âge dans la région de l'Alberta et par écozone (n = 385) 39
Figure 2b : Pourcentage de répondants dans chaque groupe d'âge dans la région de l'Alberta et par écozone (n = 218) 39
Figure 3. Pourcentage des membres des ménages par groupe d'âge, Premières Nations de l'Alberta (n = 609) 39
Tableau 4. Taille des ménages et années de scolarité des adultes des Premières Nations de l'Alberta 39
Figure 4 : Diplômes, certificats et grades obtenus, par écozone (n = 609) 40
Figure 5. Principale source de revenus des adultes des Premières Nations de l'Alberta (n = 609) 40
Figure 6. Niveaux d'emploi à plein temps et à temps partiel des ménages des Premières Nations de l'Alberta 40
Figure 7. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta sur l'aide sociale 40
Santé et modes de vies **41**
Figure 8a. Surpoids et obésité chez les adultes des Premières Nations de l'Alberta 41
Figure 8b : Surpoids et obésité chez les femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge (n = 338) 41
Figure 8c. Surpoids et obésité chez les femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge (n = 216) 41
Figure 9. Prévalence de diabète autodéclaré1 parmi les adultes des Premières Nations de l'Alberta, au total et par sexe (taux pondéré et normalisé pour l'âge2) 41
Figure 10. Prévalence de diabète autodéclaré parmi les adultes des Premières Nations de l'Alberta par sexe et groupe d'âge 42
Figure 11. Type de diabète rapporté par les adultes des Premières Nations (n = 99) 42
Tableau 5. Prévalence de diabète autodéclaré parmi les adultes des Premières Nations de l'Alberta en comparaison avec d'autres études canadiennes 42
Figure 12a. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui suivaient un régime alimentaire (pour perdre du poids) la veille de l'entrevue (n = 609) 43
Figure 12b. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui suivaient un régime alimentaire (pour perdre du poids) la veille de l'entrevue, par sexe et groupe d'âge (n = 609) 43
Figure 13. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui fument, par région et écozone 43
Figure 14a. Niveau d'activité autodéclaré des adultes des Premières Nations de l'Alberta 43
Figure 14b. Niveau d'activité autodéclaré des femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge 44
Figure 14c. Niveau d'activité autodéclaré des hommes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge 44
Figure 15a. Niveau de santé autoperçu des adultes des Premières Nations de l'Alberta 44
Figure 15b. Niveau de santé autoperçu des femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge 44
Figure 15c. Niveau de santé autoperçu des hommes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge 44
Utilisation des aliments traditionnels et jardinage **45**
Tableau 6. Pourcentage d'adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont consommé des aliments traditionnels pendant l'année écoulée, par écozone et pour toutes les Premières Nations de l'Alberta 45
Tableau 7a. Fréquence annuelle et saisonnière d'utilisation des dix aliments traditionnels les plus souvent consommés, adultes des Premières Nations de l'Alberta 47
Tableau 7b. Fréquence annuelle et saisonnière d'utilisation des dix aliments traditionnels les plus souvent consommés, plaines boréales 48
Tableau 7c. Fréquence annuelle et saisonnière d'utilisation des dix aliments traditionnels les plus souvent consommés, prairies 49
Tableau 8. Taille moyenne des portions des catégories d'aliments traditionnels, par sexe et groupe d'âge, données tirées des rappels alimentaires de 24 heures, Premières Nations de l'Alberta, données non pondérées 50

Tableau 9a. Apport quotidien (moyen et 95e centile) des aliments traditionnels (en grammes) par groupe d'âge et sexe pour les adultes des Premières Nations de l'Alberta et les consommateurs uniquement (voir l'Annexe F pour la conversion des grammes aux mesures couramment utilisées dans les ménages) 51
Tableau 9b. Apport quotidien et grande consommation (95e centile) en grammes d'aliments traditionnels par catégorie et les trois espèces les plus consommées par catégorie (en fonction de la fréquence saisonnière), consommateurs uniquement 52
Tableau 10a. Apport quotidien et grande consommation (95e centile) en grammes d'aliments traditionnels par catégorie et écozone par consommateurs uniquement 53
Tableau 10b. Grammes d'aliments traditionnels en moyenne et en grande quantité (95e centile) consommés par jour par catégorie et pour les trois espèces les plus consommées par catégorie, par consommateurs uniquement, plaines boréales 54
Tableau 10c. Grammes d'aliments traditionnels en moyenne et en grande quantité (95e centile) consommés par jour par catégorie et pour les trois espèces les plus consommées par catégorie, par consommateurs uniquement, prairies 55
Figure 16a. Pourcentage des ménages des Premières Nations de l'Alberta qui pratiquent la cueillette et la récolte d'aliments traditionnels* par région et écozone (n = 609) 56
Figure 16b. Pratique de la récolte d'aliments traditionnels par les participants des Premières Nations de l'Alberta par région et écozone (n = 609).....56
Figure 16c : Pratique de la cueillette d'aliments traditionnels par les ménages des Premières Nations de l'Alberta par région et écozone (n = 609).....56
Figure 17. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui consommaient des légumes et/ou des fruits provenant de leurs jardins ou des jardins communautaires, par région et écozone (n = 609).....56
Figure 18. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta dont les ménages aimeraient avoir plus d'aliments traditionnels (n = 609) 56
Figure 19. Les cinq principaux obstacles qui empêchent les ménages des Premières Nations de l'Alberta d'utiliser plus d'aliments traditionnels.....56
Figure 20. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont rapporté que les éléments suivants touchaient (ou limitaient) les lieux où ils pouvaient chasser, pêcher ou récolter des baies (n = 609).....57
Figure 21. Les cinq principaux avantages des aliments traditionnels signalés par les 61Premières Nations de l'Alberta.....57
Figure 22. Les cinq principaux avantages des aliments du commerce signalés par les Premières Nations de l'Alberta.....57

Apport nutritionnel 58

Tableau 11.1 Apport énergétique total (kcal/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 58
Tableau 11.2 Protéine (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....58
Tableau 11.3 Glucides totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....59
Tableau 11.4 Lipides totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....59
Tableau 11.5 Gras saturés totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 59
Tableau 11.6 Gras monoinsaturés totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 60
Tableau 11.7 Gras polyinsaturés totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 60
Tableau 11.8 Acide linoléique (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....60
Tableau 11.9 Acide linolénique (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 61
Tableau 11.10 Cholestérol (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....61
Tableau 11.11 Sucres totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....61
Tableau 11.12 Fibres alimentaires totales (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 62
Tableau 11.13 Vitamine A (EAR/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....62
Tableau 11.14 Vitamine C (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....62
Tableau 11.15 Vitamine C (mg/j) : Apport habituel provenant des aliments (en fonction de l'usage du tabac)[1].....63
Tableau 11.16 Vitamine D (µg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....63
Tableau 11.17 Acide folique (ÉFA/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 63
Tableau 11.18 Vitamine B6 (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1].....64

Tableau 11.19 Vitamine B12 (µg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 64
Tableau 11.20 Thiamine (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 64
Tableau 11.21 Riboflavine (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 65
Tableau 11.22 Niacine (ÉN/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 65
Tableau 11.23 Calcium (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 65
Tableau 11.24 Fer (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 66
Tableau 11.25 Potassium (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 66
Tableau 11.26 Sodium (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 66
Tableau 11.27 Magnésium* (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 67
Tableau 11.28 Phosphore (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 67
Tableau 11.29 Zinc (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1] 67
Tableau 11.30 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des protéines, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 68
Tableau 11.31 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des glucides, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 68
Tableau 11.32 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des lipides, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 68
Tableau 11.33 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des gras saturés, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 69
Tableau 11.34 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des gras monoinsaturés, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 69
Tableau 11.35 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des gras polyinsaturés, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 70
Tableau 11.36 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant de l'acide linoléique, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 70
Tableau 11.37 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant de l'acide linolénique, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1] 70
Tableau 12. Nombre moyen de portions du Guide alimentaire consommées par jour par les hommes (n = 223) et les femmes (n = 386) des Premières Nations de l'Alberta en comparaison aux recommandations (sans pondération) du Guide alimentaire canadien (GAC) 71
Tableau 13. Les cinq aliments contributifs principaux du Guide alimentaire canadien (% de la consommation de groupe totale), hommes et femmes des Premières Nations de l'Alberta 71
Tableau 14. Les dix plus importants aliments qui contribuent à l'apport en micronutriments et macronutriments chez les adultes des Premières Nations de l'Alberta 72
Figure 23. Pourcentage des rappels de 24 heures qui comprenaient des aliments traditionnels 74
Tableau 15. Grammes d'aliments traditionnels consommés en moyenne par personne et par jour (données tirées des rappels de 24 heures de l'automne), consommateurs et non-consommateurs combinés, classés par quantités globales décroissantes d'aliments consommés, par écozone/zone de culture et au total* 74
Tableau 16. Comparaison des apports nutritionnels (moyenne ± ET) entre les jours avec consommation d'aliments traditionnels (AT) et sans consommation d'AT pour les adultes des Premières Nations de l'Alberta 75
Tableau 17. Les dix aliments du commerce les plus consommés (grammes/personne/jour), consommateurs et non-consommateurs combinés, placés par quantités globales décroissantes d'aliments consommés, par région et par écozone 76
Figure 24. Utilisation de suppléments nutritifs par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, par sexe et groupe d'âge (n = 609)* 77

Sécurité alimentaire **78**

Figure 25. Pourcentage de ménages qui, pendant les 12 derniers mois, se sont inquiétés du fait que leur réserve d'aliments traditionnels s'épuiserait avant qu'ils puissent en obtenir plus (n = 609) 78
Figure 26. Pourcentage de ménages qui, pendant les 12 derniers mois, se sont inquiétés du fait que leur réserve d'aliments traditionnels ne durerait pas suffisamment longtemps et qu'ils ne pourraient pas en obtenir plus (n = 609) 78
Tableau 18. Pourcentage d'adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont répondu par l'affirmative aux questions sur l'insécurité alimentaire (pour les douze derniers mois) 78
Tableau 19. Situation de sécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta, par ménage avec enfants et sans enfant au cours des 12 derniers mois 79
Figure 27. Insécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta (n = 594) 80
Figure 28. Insécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta avec enfants (n = 401) 80
Figure 29. Insécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta sans enfants (n = 193) 80

Figure 30. Insécurité alimentaire légère liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta (n=594) 80
Figure 31. Insécurité alimentaire liée au revenu des collectivités des Premières Nations de l'Alberta, par région et écozone (n = 594)* sans pondération 81
Figure 32. Insécurité alimentaire liée au revenu des collectivités des Premières Nations de l'Alberta, par sources de revenu 81
Figure 33. Comparaison du coût d'un panier de provisions nutritif sain pour une famille de quatre* (par écozone) avec Edmonton 81

Préoccupations en matière de changement climatique **82**

Figure 34. Pourcentages des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont remarqué un important changement climatique dans leur territoire traditionnel au cours des dix dernières années (n = 609) 82
Figure 35. Description des effets du changement climatique sur la disponibilité des aliments traditionnels pour les Premières Nations de l'Alberta 82

Analyses de l'eau du robinet **83**

Tableau 20. Caractéristiques des habitations et de la plomberie des Premières Nations de l'Alberta 83
Figure 36. Source et utilisation de l'eau par les ménages des Premières Nations de l'Alberta 83
Figure 37. Source de l'eau du robinet des Premières Nations de l'Alberta 83
Figure 38. Source de l'eau potable en cas d'absence d'eau du robinet ou de refus d'utiliser l'eau du robinet des Premières Nations de l'Alberta 84
Figure 39. Source de l'eau pour la préparation des aliments et boissons en cas d'absence d'eau du robinet ou de refus d'utiliser l'eau du robinet des Premières Nations de l'Alberta 84
Figure 40. Le goût de chlore vous empêche-t-il de boire l'eau du robinet? 84
Tableau 21 : Résultats des analyses des métaux-traces en fonction des paramètres des préoccupations en matière de santé 85
Tableau 22 : Résultats des analyses des métaux-traces en fonction des paramètres des préoccupations de nature esthétique ou opérationnelle 87

Analyses des produits pharmaceutiques dans l'eau de surface **88**

Tableau 23. Produits pharmaceutiques dont la présence a été analysée et quantifiée dans les collectivités des Premières Nations des écozones des plaines boréales et des prairies de l'Alberta 88
Tableau 24. Comparaison des concentrations de produits pharmaceutiques détectés dans les collectivités des Premières Nations de l'Alberta avec les conclusions d'études canadiennes, états-uniennes et internationales 91
Tableau 25 : Concentrations des produits pharmaceutiques dans l'eau de surface et les eaux usées des collectivités des Premières Nations de l'Alberta et par écozone 94
Tableau 26. Comparaison des résultats de l'EANEPN pour l'Alberta avec les lignes directrices relatives à l'eau potable d'Australie, de Californie et de New York 97

Analyses de la présence du mercure dans les cheveux **98**

Tableau 27. Moyennes arithmétiques (M.A.) et géométriques (M.G.) des concentrations totales moyennes de mercure (µg/g ou ppm) pour les Premières Nations de l'Alberta 98
Figure 41a. Concentration de mercure dans les cheveux des participants qui habitent à l'écozone des plaines boréales 99
Figure 41b. Concentration de mercure dans les cheveux des participants qui habitent à l'écozone des prairies 99
Figure 42a. Concentration de mercure dans les cheveux des femmes en âge de procréation (FAP) qui habitent à l'écozone des plaines boréales 99
Figure 42b. Concentration de mercure dans les cheveux des femmes en âge de procréation (FAP) qui habitent à l'écozone des prairies 99

Analyses des contaminants alimentaires **100**

Tableau 28. Concentrations moyennes et maximales des métaux-traces toxiques dans les échantillons d'aliments traditionnels de l'Alberta (µg/g de poids frais) 100
Tableau 29a. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour l'arsenic parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone 102
Tableau 29b. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour le cadmium parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone 102
Tableau 29c. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour le plomb parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone 103
Tableau 29d. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour le mercure parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone 103
Tableau 30. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux métaux présents dans les aliments traditionnels consommés par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, en se fondant sur les concentrations moyennes et maximales (n = 609) 103
Tableau 31. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) au mercure présent dans les aliments traditionnels (en utilisant les concentrations moyennes et maximales) chez les femmes en âge de procréation (FAP) des Premières Nations de l'Alberta (n = 282) 104

Tableau 32a. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux métaux toxiques présents dans les aliments traditionnels consommés par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, en utilisant les concentrations moyennes et maximales, écozone des plaines boréales, consommateurs uniquement (n = 418) ...104

Tableau 32b. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux métaux toxiques présents dans les aliments traditionnels consommés par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, en utilisant les concentrations moyennes et maximales, écozone des prairies, consommateurs uniquement (n = 113).....105

Tableau 33. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) au mercure présent dans les aliments traditionnels (en utilisant les concentrations moyennes et maximales) chez les femmes en âge de procréation des Premières Nations de l'Alberta, par écozone.....105

Figure 43. Corrélation entre l'exposition au mercure par les aliments traditionnels et la concentration de mercure dans les cheveux, population totale (n = 370).....106

Figure 44. Corrélation entre l'exposition au mercure par les aliments traditionnels et la concentration de mercure dans les cheveux, femmes en âge de procréation (n = 176).....106

Tableau 34. Concentrations moyennes et maximales d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (ng QET/g de poids frais).....106

Tableau 35. Concentrations moyennes et maximales de composés organochlorés dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (µg/g de poids frais).....108

Tableau 36. Concentrations moyennes et maximales de polybromodiphényléthers (PBDE) dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (µg/g de poids frais).....108

Tableau 37. Concentrations moyennes et maximales de composés perfluorés (PFC) dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (µg/g de poids frais).....108

Tableau 38. Concentrations de dioxines et de furanes dans les échantillons d'aliments traditionnels de l'Alberta (ng QET/kg de poids frais).....109

Tableau 39. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux composés organiques présents dans les aliments traditionnels des Premières Nations de l'Alberta, en se fondant sur les concentrations moyennes (n = 609).....109

Tableau 40. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux BPC présents dans les aliments traditionnels des Premières Nations de l'Alberta, en se fondant sur les concentrations moyennes et maximales, par écozone, consommateurs uniquement.....109

ANNEXES 110

Annexe A : Fiches d'information sur les produits chimiques 110

Annexe B : Outils statistiques utilisés pour obtenir des estimations pondérées à l'échelle régionale.....115

Annexe C : Tableaux des limites de détection 116

Annexe D : Cadre de classification des plats composés en groupes alimentaires 120

Annexe E. Indice de masse corporelle (IMC) 121

Annexe F. Conversion des grammes aux mesures couramment utilisées dans les ménages.....122

Annexe G. Apport en aliments traditionnels par espèce en grammes par jour 123

Annexe H. Types de fruits et légumes consommés et provenant de jardins personnels ou communautaires dans les collectivités des Premières Nations de l'Alberta 126

Annexe I. Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis.....127

Annexe J. Liste des aliments et boissons communs évités en raison d'une intolérance.....130

Annexe K. Consommation d'aliments commerciaux (g/personne/jour) 131

Annexe L. Liste des suppléments nutritifs consommés par les Premières Nations de l'Alberta.....134

Annexe M. Comparison de coûts des articles du panier de provisions nutritif des Premieres Nations de l'Alberta avec Edmonton.....135

Annexe N. Lignes directrices en matière d'alimentation saine pour les collectivités des Premières Nations 139

Annexe O. Sommaire des résultats pour l'Alberta 148

RÉFÉRENCES.....150

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

Les abréviations et les acronymes suivants sont utilisés dans le présent rapport :

AHM : Agent d'hygiène du milieu
AMT : Apport maximal tolérable
ANR : Apports nutritionnels de référence
ANREF : Apport nutritionnel recommandé
APN : Assemblée des Premières Nations
AS : Apport suffisant
AT : Aliments traditionnels
BME : Besoin moyen estimatif
BPC : Biphényles polychlorés
CALA : Canadian Association for Laboratory Accreditation
CCN : Conseil canadien des normes
CMA : Concentration maximale acceptable
CP : Chercheur principal
DDE: 1,1-dichloro-2,2-bis(4-chlorophényl)éthène
DGSPNI : Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (Santé Canada)
DJA/DJAP : Dose journalière admissible/Dose journalière admissible provisoire
EANEPN : Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations
EAT : Études sur l'alimentation totale
ESCC : Enquête sur la santé dans des collectivités canadiennes
ET : Écart-type (voir le glossaire)
FDAM : Fourchettes de distribution acceptable des macronutriments
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HCB : Hexachlorobenzène
IC : Intervalle de confiance
II : Intervalle interquartile
IMC : Indice de masse corporelle
IRSC : Instituts de recherche en santé du Canada
M : Concentration molaire, soit un millième d'une mole
Max. : Maximum ou valeur la plus élevée
Min. : Minimum ou valeur la plus basse
n : Nombre de participants sondés ou nombre d'échantillons d'aliments, d'eau ou de cheveux analysés
OE : Objectif esthétique
PBDE : Polybromodiphényléthers
PC : Poids corporel
PFC : Composés perfluorés
PFOS : Acide perfluorooctanoïque ou perfluorooctanesulfonate
POP : Polluant organique persistant
PPM : Parties par million
PPPSP : Produits pharmaceutiques et produits de soins personnels
QFCA : Questionnaire sur la fréquence de consommation des aliments
RAC : Réseau d'aqueduc communautaire
RAP : Réseau d'aqueduc public
RI : Réserve indienne
SA : Sécurité alimentaire
SAS : Statistical Analysis System, logiciel conçu par l'Institut SAS
SIDE : Software for Intake Distribution Estimation
SSSMV : Questionnaire sur la situation sociale, la santé et le mode de vie
UPE : Unité principale d'échantillonnage
USDA : Département de l'Agriculture des É.-U.
USE : Unité secondaire d'échantillonnage
UTE : Unité tertiaire d'échantillonnage

GLOSSAIRE

On trouve ci-dessous les définitions ou illustrations de certains termes utilisés dans le présent rapport :

- **Apport nutritionnel recommandé (ANR) :** Apport quotidien moyen estimé d'un nutriment pour combler les besoins de presque toutes les personnes en bonne santé (98 %) selon le sexe ou le groupe d'âge.
- **Apports nutritionnels de référence :** Ensemble de valeurs de référence relatives aux nutriments qui sert à évaluer et à planifier les régimes alimentaires des personnes et groupes en santé. Les ANREF comprennent les besoins moyens estimatifs (BME), l'apport nutritionnel recommandé (ANR), l'apport suffisant (AS) et l'apport maximal tolérable (AMT).
- **Apport suffisant :** Un AS est tiré d'un nutriment si les preuves permettant d'établir un besoin moyen estimatif (BME) sont inadéquates.
- **Besoin moyen estimatif :** L'apport quotidien médian estimé d'un nutriment pour combler les besoins en nutriments chez la moitié des personnes en bonne santé selon le sexe ou le groupe d'âge. Il s'agit d'un point de référence primaire servant à évaluer la qualité nutritionnelle des groupes.
- **Bootstrapping :** Méthode statistique informatique servant à estimer un paramètre statistique (p. ex., écart-type) au moyen d'un échantillonnage aléatoire avec remplacement à partir de l'ensemble de données originales.
- **Charge corporelle :** Quantité totale des produits chimiques présents dans l'organisme d'une personne en tout temps. Certains produits chimiques ne restent que pour une courte période, tandis que d'autres restent dans l'organisme pendant 50 ans et même plus.
- **Citerne :** Bassin de rétention d'eau pour stocker l'eau potable traitée.
- **Concentration maximale acceptable (CMA) :** La concentration d'une substance particulière au dessus de laquelle l'exposition peut entraîner des effets dangereux sur la santé.
- **Dose journalière admissible (DJA) ou dose journalière admissible provisoire (DJAP) :** Estimation de la quantité d'une substance dans l'air, les aliments ou l'eau potable qu'on peut consommer de façon journalière pendant toute la vie sans grand risque pour la santé. Les DJA et DJAP sont calculées en fonction des données de laboratoire sur la toxicité, avec lesquelles on utilise des facteurs d'incertitude.
- **Eau de surface (ES) :** Toute eau au-dessus du sol (p. ex., rivières, lacs, étangs, réservoirs, ruisseaux, mers).
- **Eau souterraine :** Eau sous la surface du sol comme les espaces de sol poreux et les fractures de formations rocheuses. Un morceau de roche ou un dépôt de faible cohésion s'appelle un aquifère lorsqu'il produit une quantité utilisable d'eau.
- **Eau souterraine sous l'influence directe de l'eau de surface (ESIDES) :** Eau souterraine présentant des caractéristiques de l'eau de surface, ce qui peut comprendre l'eau d'un puits autre qu'un puits foré à la sondeuse, qui n'est pas doté d'un boîtier étanche et qui va jusqu'à six mètres de profondeur sous le niveau du sol.
- **Eaux usées (EU) :** Comprennent les eaux grises (eaux usées ménagères, eau de lavage), les eaux noires (eaux usées des salles de bains avec déchets humains) ou le ruissellement de surface d'une installation industrielle, commerciale ou institutionnelle mélangé aux eaux noires.
- **Écart-type (ET) :** Mesure de la variation prévue avec la stratégie d'échantillonnage, l'erreur de mesure et la variabilité naturelle dans le paramètre calculé (le paramètre peut être un pourcentage ou une moyenne, par exemple).
- **Écozone :** Région/zone déterminée en fonction de la distribution des plantes, des animaux, des caractéristiques géographiques et du climat.
- **Facteur de pente oral :** Borne supérieure, une limite de confiance d'environ 95 %, concernant le risque accru de cancer découlant d'une exposition orale à un agent pendant toute la vie. L'utilisation de cette estimation, d'habitude exprimée en unités de quantité (d'une population) touchée par mg/kg/jour, est en général réservée à la région à faible dose de la relation dose-réponse, soit pour les expositions qui correspondent à des risques inférieurs à 1 sur 100.
- **Fourchettes de distribution acceptable des macronutriments :** Exprimées comme pourcentage d'apport énergétique (apport calorique total), les FDAM concernent la fourchette de l'apport en protéines (10 à 35 %), en lipides (20 à 35 %) et en glucides (45 à 65 %), associée à un risque réduit de maladie chronique et elles fournissent les quantités adéquates de ces éléments nutritifs.

- **Indice de masse corporelle (IMC) :** Calculé en divisant le poids (en kilogrammes) par le carré de la taille (en mètres), cet indice sert à définir le poids normal (plage de 18,5 à 24,9), le surpoids (25 à 29,9) et l'obésité (30 et plus). Le surpoids et l'obésité constituent des degrés de poids corporel excédentaire présentant un risque accru de développement de problèmes de santé comme le diabète et les maladies cardiaques.

- **Intervalle de confiance :** Plage ou intervalle de cotes qui reflètent la marge d'erreur (en raison des erreurs d'échantillonnage et de mesure) associée à la valeur moyenne du paramètre (caractéristique d'une population) étudié. Un IC de 95 % signifie que la véritable valeur moyenne cadre dans cet intervalle 95 % du temps.

- **Intervalle interquartile (II) :** Terme de statistique qui décrit la distribution autour de la médiane (25 % supérieure ou inférieure à la médiane).

- **Médiane :** Terme de statistique qui décrit la valeur intermédiaire obtenue lorsque toutes les valeurs d'un ensemble de données sont mises en ordre numérique; tout au plus la moitié des observations d'un ensemble de données sont sous la médiane et tout au plus la moitié sont au-dessus.

- **Moyenne arithmétique (MA ou moyenne) :** Terme de statistique qui décrit la valeur obtenue en additionnant toutes les valeurs d'un ensemble de données et en les divisant par le nombre d'observations.

- **Moyenne géométrique (MG) :** Pour calculer une moyenne géométrique, toutes les observations (c.-à-d., valeurs) sont multipliées ensemble et la ne racine du produit est prise, où n représente le nombre d'observations. La moyenne géométrique de la distribution asymétrique, comme les concentrations de mercure dans les cheveux, produit en général une estimation beaucoup plus près du vrai centre de la distribution que la moyenne arithmétique.

- **Niveau de fond :** Le niveau de produits chimiques (ou autres substances) qu'on trouve dans l'environnement en temps normal.

- **Objectif esthétique :** Le niveau de substances dans l'eau potable ou les caractéristiques de l'eau potable (goût, odeur ou couleur) ayant des répercussions sur son acceptation par les consommateurs. Les niveaux d'objectif esthétique sont inférieurs à ceux considérés comme dangereux pour la santé.

- **Puits privé :** Puits d'eau potable qui fournit une résidence ou une habitation.

- **Réseau d'aqueduc individuel (RAI) :** Système servant des habitations individuelles, chacune dotée de son propre réseau d'eau sous pression (p. ex., un puits) ou raccordée à un système de distribution par canalisations avec moins de cinq logements et qui ne comprend pas des édifices publics.

- **Réseau d'aqueduc public :** Réseau d'aqueduc communautaire avec au moins cinq raccordements qui possède un système de distribution (par canalisations) et possiblement une station de remplissage pour camions.

- **Réseau d'aqueduc semi-public (RASP) :** Puits ou citerne au service de bâtiments publics ou la population peut avoir une attente raisonnable d'accès, avec moins de cinq raccordements.

- **Réseau de traitement de l'eau (RTE) :** Comprend les éléments d'apport d'eau tels que les prises d'eau brute, les stations de traitement de l'eau, les systèmes de distribution, les prises d'incendie, etc.

- **Sécurité alimentaire :** Accès physique et économique par l'ensemble des personnes à des aliments nutritifs et sains en quantité suffisante de façon à respecter les besoins nutritionnels et préférences alimentaires permettant de jouir d'une vie active et saine. Un questionnaire permet d'estimer la sécurité alimentaire d'un ménage.

- **Station de traitement de l'eau (STE) :** L'installation qui traite l'eau pour qu'elle soit propre et potable.

- **Valeur guide :** Au Canada, les valeurs guides sont établies pour la protection de la santé de l'environnement et des êtres humains. Par exemple, il existe des lignes directrices pour les tissus humains (sang, cheveux), les tissus animaux (poissons, mammifères, oiseaux), l'eau potable, les eaux de plaisance, le sol et la protection de la vie aquatique. Ces valeurs sont fondées sur les plus récentes données scientifiques accessibles pour le paramètre d'intérêt.

- **µg/g :** Microgrammes (1 millionième ou 1/1 000 000 d'un gramme) par gramme; dans le cas des résultats avec le mercure dans les cheveux, cette mesure représente le poids du mercure mesuré par gramme de cheveux. Pour les résultats avec les contaminants alimentaires, cette mesure représente le poids d'un contaminant par gramme d'aliments.

Photo par Stéphane Decelles

- **µg/l :** Microgrammes (1 millionième ou 1/1 000 000 d'un gramme) par litre; dans les résultats avec l'eau potable, cette mesure représente le poids des métaux-traces mesuré par litre d'eau.

- **ng/g :** Nanogrammes (1 milliardième ou 1/1 000 000 000 d'un gramme) par gramme; dans les résultats avec les contaminants alimentaires, cette mesure représente le poids d'un contaminant par gramme d'aliments.

- **ppm :** Parties par million unité commune qui sert généralement à décrire la concentration de contaminants dans les aliments ou l'environnement. Elle équivaut à peu près à une goutte d'eau diluée dans 50 litres (environ la capacité du réservoir d'essence d'une petite voiture).

- **ppb :** Parties par milliard unité qui équivaut à environ une goutte d'eau diluée dans 250 contenants de 55 gallons.

- **pg/kg/jour :** Picogrammes (1 billionième ou 1/1 000 000 000 000 d'un gramme) par kilogramme par jour; pour les résultats avec les contaminants alimentaires, cette mesure représente le poids d'un contaminant par kilogramme de poids corporel consommé chaque jour. Cette valeur sert à l'évaluation des risques.

SOMMAIRE

Les Premières Nations se préoccupent des répercussions de la pollution environnementale sur la qualité et la sécurité des aliments récoltés de façon traditionnelle. Malgré tout, on en sait très peu sur la composition du régime alimentaire des Premières Nations, ainsi que sur le niveau des contaminants dans les aliments traditionnels. La présente étude tente de combler cette lacune de connaissances sur le régime alimentaire des peuples des Premières Nations vivant en réserve, au sud du 60e parallèle. De plus, de l'information de référence sur les concentrations de produits pharmaceutiques humains et vétérinaires dans les eaux de surface a été recueillie, en particulier dans les endroits où des poissons sont récoltés ou l'eau est prélevée aux fins de consommation. Pour assurer la représentation de la diversité culturelle et sur le plan des écosystèmes des Premières Nations du Canada dans cette étude, les collectivités sont choisies à l'aide d'un cadre d'écozone. Au sud du 60e parallèle, il y a onze écozones au sein des huit régions de l'Assemblée des Premières Nations. En Alberta, il y a trois écozones.

Cette étude, appelée Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN), est mise en œuvre région par région dans l'ensemble du Canada et sur une période de dix ans. La collecte de données a commencé dans 21 collectivités des Premières Nations en réserve de Colombie-Britannique en 2008 2009, puis 9 collectivités des Premières Nations au Manitoba en 2010 et 18 collectivités en Ontario (2011-2012). Les rapports sur ces trois régions de l'APN sont accessibles sur le site Web de l'EANEPN (www.fnfnes.ca).

En Alberta, une collecte de données a été effectuée dans dix collectivités des Premières Nations à l'automne 2013. Une collectivité se trouve dans l'écozone de la taïga des plaines, sept dans l'écozone des plaines boréales et deux dans l'écozone des prairies. Parmi ces dix collectivités, neuf ont été échantillonnées de façon aléatoire, tandis que l'autre collectivité a été invitée à participer en raison de préoccupations au chapitre des contaminants.

Étant donné le fait qu'une seule collectivité provenant de la taïga des plaines a été sondée et qu'on peut l'identifier avec facilité, le présent rapport ne présente que les résultats regroupés des dix collectivités des Premières Nations participantes combinées et deux écozones : plaines boréales et prairies. Les résultats pour la collectivité de la taïga des plaines feront partie d'un rapport à venir qui combinera les résultats par écozone sur le plan national.

L'EANEPN comprend cinq éléments :

1. **Des entretiens dans les ménages visant à recueillir de l'information sur les habitudes alimentaires, le mode de vie et l'état général de santé, les préoccupations environnementales et la sécurité alimentaire;**
2. **Un échantillonnage de l'eau potable pour détecter les métaux-traces;**
3. **Un échantillonnage de cheveux pour déterminer l'exposition au mercure;**
4. **Un échantillonnage de l'eau de surface pour déterminer la concentration en produits pharmaceutiques;**
5. **Un échantillonnage des aliments traditionnels pour déterminer le contenu en contaminants chimiques.**

Cette étude a été guidée par l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains et en particulier le chapitre 9, La recherche visant les Premières Nations, les Inuits ou les Métis du Canada (2010) et les principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession (PCAPMC) des Premières Nations envers les données (Schnarch 2004). Les approbations en matière d'éthique ont été obtenues auprès des comités d'examen de l'éthique de Santé Canada, de l'University of Northern British Columbia, de l'Université d'Ottawa et de l'Université de Montréal.

Photo par Oborseth. Source: Wikimedia Commons

Résultats

Dans chaque collectivité, des ménages ont été choisis au hasard et un participant par ménage âgé de 19 ans ou plus, vivant en réserve et qui s'est identifié comme membre d'une Première Nation, a été invité à participer. Il y avait un total de 609 participants (387 femmes et 222 hommes). Le taux de participation général était de 70 % pour les questionnaires. Soixante-et-un pour cent des répondants (369) ont accepté de participer à une analyse des cheveux pour dépister du mercure. L'âge moyen des participants était de 39 ans tant pour les femmes que pour les hommes. La taille médiane des ménages était de six personnes : 65 % d'entre elles étaient âgées de 15 à 65 ans, 30 % étaient des enfants de moins de 15 ans et 5 % étaient des aînés (âgés de plus de 65 ans).

Selon les données mesurées ou déclarées de taille et de poids, 20 % des adultes présentent un poids normal, tandis que 34 % des adultes sont en surpoids (32 % des femmes et 37 % des hommes) et 44 % sont obèses (49 % des femmes et 37 % des hommes). Dix-sept pour cent des adultes ont rapporté avoir été diagnostiqué pour le diabète par un professionnel de la santé. Plus de la moitié des adultes (56 %) sont des fumeurs.

Les aliments traditionnels sont présents dans le régime alimentaire de presque tous les adultes des Premières Nations (94 %). Plus de 100 aliments traditionnels différents sont récoltés pendant l'année et leurs types varient selon les collectivités. La plupart des adultes ont déclaré manger du gibier (79 %) et des baies sauvages (80 %). Une personne sur trois a déclaré manger du poisson (35 %), des oiseaux sauvages (29 %) et des plantes sauvages (40 %), tandis que quelques adultes (6 %) ont déclaré consommer des aliments tirés des arbres. Ils sont 1 % des adultes à manger des champignons sauvages. Les aliments traditionnels les plus souvent consommés sont l'orignal, l'amélanche et les framboises. Sur le plan régional, les adultes des Premières Nations de l'Alberta consommaient, en moyenne, 29 grammes d'aliments traditionnels par jour, tandis que les grands consommateurs atteignaient 150 grammes par jour. Soixante-cinq pour cent des ménages ont rapporté cultiver des aliments traditionnels au cours de la dernière année et plus des trois quarts des participants ont déclaré souhaiter avoir plus d'aliments traditionnels. Cependant, les principaux obstacles à une utilisation accrue comprenaient l'absence d'un chasseur au sein du ménage, le manque d'équipement ou de transport ainsi que la règlementation gouvernementale. Les autres facteurs externes qui entravent l'accès aux aliments traditionnels comprennent les opérations pétrolières, gazières et forestières, ainsi que les changements climatiques. Les participants perçoivent que les changement climatiques ont des répercussions tant sur le cycle saisonnier (cycle de vie de la faune et la flore et temps des récoltes) que sur l'accessibilité des aliments traditionnels.

Sur le plan de la qualité générale du régime alimentaire, les adultes des Premières Nations de l'Alberta ne consomment pas les quantités et les types recommandés d'aliments d'après le Guide alimentaire canadien. La consommation d'aliments du groupe des viandes et substituts est plus élevée que ce qui est recommandé. Pour les trois autres groupes alimentaires (lait et substituts, légumes et fruits et produits céréaliers), les consommations sont plus faibles que celles recommandées, particulièrement chez les femmes. Il existe un risque de consommation insuffisante de fibres et de nombreux éléments nutritifs nécessaires pour une bonne santé et pour la prévention des maladies, dont la vitamine A, la vitamine B6, la vitamine C, la vitamine D, le calcium, le magnésium et l'acide folique.

La qualité du régime alimentaire était bien meilleure lorsque les Premières Nations consommaient des aliments traditionnels, puisque ces derniers sont d'importants contributeurs de protéines, de fer, de zinc, de magnésium et d'autres éléments nutritifs essentiels. Lorsque seuls des aliments commerciaux sont consommés, l'apport de graisses saturées (le type de graisse associé aux maladies cardiaques), en sucre et en sodium est considérablement supérieur.

Quarante-sept pour cent des ménages ont rapporté avoir vécu des périodes d'insécurité alimentaire; 34 % des ménages se sentaient dans une situation modérée d'insécurité alimentaire et 13 % étaient dans une situation grave d'insécurité alimentaire. L'insécurité alimentaire des ménages était plus élevée dans l'écozone des prairies, avec 56 % des ménages classés comme souffrant d'insécurité alimentaire. Le prix élevé des aliments est un facteur contributif à l'insécurité alimentaire et à l'incapacité de consommer des « repas équilibrés » qui en découle. Le coût moyen de l'épicerie par semaine pour une famille de quatre en Alberta était de 216 $ (229 $ dans les plaines boréales, 225 $ dans la taïga des plaines et 174 $ dans les prairies). Les coûts sur le plan des collectivités allaient de 168 $ dans le sud de l'Alberta à 377 $ dans le nord de la province, comparativement à 204 $ à Edmonton. Lorsqu'on a interrogé les participants sur la sécurité alimentaire en matière d'aliments traditionnels, 44 % d'entre eux ont déclaré avoir des préoccupations par rapport au fait que leur approvisionnement en aliments traditionnels pour le ménage s'épuisait avant qu'ils puissent en obtenir d'autres.

Photo par Stéphane Decelles

Au chapitre des réseaux de traitement de l'eau, il y en avait 19 qui se trouvaient dans les collectivités, et qui étaient maintenus par les collectivités. Quatre Premières Nations ont conclu des ententes avec des municipalités avoisinantes pour fournir de l'eau traitée à certaines habitations. Au cours des douze mois qui ont précédé la présente étude, cinq des collectivités ont émis des avis concernant la qualité de l'eau potable; une collectivité a émis plus d'un avis au cours de l'année. Dans deux collectivités, les avis d'ébullition de l'eau étaient attribués à des niveaux élevés de bactéries. Les autres avis concernant la qualité de l'eau potable étaient attribués à des niveaux élevés de manganèse, une conduite maîtresse brisée, des sédiments et des problèmes de réservoirs d'eau.

Plus de la moitié (62 %) des ménages des collectivités participantes ont déclaré obtenir leur eau de stations de traitement de l'eau, tandis que plus d'un tiers (37 %) ont rapporté obtenir leur eau de puits et 1 % d'une source. Tous les participants ont rapporté que leur ménage bénéficiait de l'eau du robinet et 31 % des ménages ont rapporté qu'ils disposaient de réservoirs de stockage de l'eau. Soixante-treize pour cent des participants ont rapporté qu'ils buvaient l'eau du robinet et 92 % l'utilisaient pour la cuisine. Près de la moitié (46 %) des participants ont déclaré que l'odeur de chlore les empêchait parfois ou toujours de boire l'eau du robinet. Parmi les 108 habitations dont on a analysé l'eau du robinet pour y détecter des métaux, les échantillons prélevés après avoir laissé couler l'eau ne présentaient pas d'excès.

Nous avons procédé à des tests de présence de produits pharmaceutiques dans l'eau de surface au sein de dix collectivités : nous avons trouvé des concentrations quantifiables de produits pharmaceutiques dans neuf collectivités. Nous avons trouvé seize produits pharmaceutiques : sept dans l'eau de surface d'au moins une collectivité et quatorze dans les eaux usées de deux collectivités où des lagunes ont été échantillonnées. Les résultats de l'EANEPN sont de loin inférieurs à ceux concernant les autres eaux usées et de surface au Canada, aux États-Unis, en Europe, en Asie, en Amérique centrale et en Afrique. Cependant, on ne connaît pas encore les effets sur la santé du mélange de plusieurs produits pharmaceutiques dans l'eau de surface.

Soixante-et-un pour cent des participants (n = 369) ont fourni des échantillons de cheveux dans le but de déterminer l'exposition au mercure. Nous avons trouvé deux excédents (un homme de la catégorie des 51 à 70 ans et une femme en âge de procréation) des valeurs de biosurveillance du mercure établies par Santé Canada (0,5 % de l'échantillon). La concentration moyenne de mercure parmi les adultes était de 0,19 µg/g (la moyenne géométrique était de 0,08 µg/g). Cependant, puisque plus de 40 % des échantillons se trouvaient sous le niveau de détection (NDD), ces moyennes ne sont pas fiables. La distribution de mercure dans les cheveux parmi les 90e et 95e centiles des Premières Nations de l'Alberta vivant dans des réserves indique qu'en général, la charge corporelle moyenne de mercure est sous la valeur établie par Santé Canada pour le mercure. Les résultats laissent entendre une certitude que l'exposition au mercure ne constitue pas un enjeu important pour les Premières Nations albertaines.

Un total de 467 échantillons d'aliments représentant 37 types différents d'aliments traditionnels ont été prélevés aux fins d'analyse des contaminants. La plupart des concentrations de contaminants trouvées dans les aliments traditionnels se situaient dans les plages normales typiques du Canada, sans que des préoccupations en matière de santé soient associées à la consommation. Certains échantillons de gibier tels que le bison, le lapin et le tétras ont des concentrations élevées de plomb provenant des résidus de cartouches de carabine de chasse. On recommande d'utiliser l'acier en chassant et de se débarrasser de la partie de la viande qui entoure la zone d'entrée de la balle, et ce, afin de réduire le risque d'exposition au plomb. De plus, dans l'écozone des plaines boréales, les grands consommateurs d'abats présentent un risque accru d'exposition au cadmium. Comme les cigarettes constituent une source de cadmium, les fumeurs qui consomment de grandes quantités d'abats présentent un risque plus élevé de toxicité par le cadmium. Certains échantillons de viande séchée, de poisson, de canard colvert et de belle-angélique présentaient des concentrations élevées d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Il reste à déterminer les sources des HAP. Une évaluation plus détaillée du risque est nécessaire pour les personnes considérées comme de « grands consommateurs ».

Jusqu'ici, la présente étude a constitué un outil utile pour combler les lacunes en matière de connaissances concernant le régime alimentaire, y compris la consommation d'aliments traditionnels et du commerce ainsi que le niveau des contaminants environnementaux auquel les Premières Nations de l'Alberta sont exposées. Il convient de noter qu'il s'agit de la première étude du genre à être réalisée à l'échelle régionale à la grandeur du pays. Les données recueillies serviront de référence pour des études à venir afin de déterminer si les changements dans le milieu entraînent une augmentation ou une réduction des concentrations des produits chimiques préoccupants, ainsi que d'examiner dans quelle mesure la qualité du régime alimentaire évoluera avec le temps.

INTRODUCTION

Au Canada, de grands écarts en matière de santé séparent toujours les Premières Nations de la population non autochtone. Les Premières Nations continuent à avoir une espérance de vie plus courte (Santé Canada 2011), des taux supérieurs de maladies chroniques et infectieuses et des problèmes de santé mentale (Agence de la santé publique du Canada 2012; 2011; 2010). Les taux d'obésité, de diabète et de cardiopathie chez les Premières Nations ont atteint des niveaux épidémiques (Ayach et Korda 2010; Belanger-Ducharme et Tremblay 2005; Young 1994). On détermine le bien-être des personnes et des collectivités en fonction d'un vaste éventail de facteurs comprenant le régime alimentaire et le mode de vie, la génétique, l'état du milieu et les déterminants sociaux de la santé. Les déterminants sociaux de la santé (facteurs socioéconomiques qui comprennent le revenu, les études, l'emploi, le développement de la petite enfance, les systèmes sociaux, la sécurité alimentaire, le sexe, l'ethnicité et l'invalidité pouvant découler de l'injustice et de l'exclusion) ont un rôle important sur le plan des inégalités en matière de santé : les personnes plus avantagées ont tendance à être en meilleure santé (Frohlich, Ross et Richmond 2006; Mikkonen et Raphael 2010). Pour les Premières Nations, l'histoire de la colonisation et la perte de compétence sur les territoires traditionnels ajoutent une dimension aux déterminants de la santé (Egeland et Harrison, 2013; Reading et Wien 2009).

Pendant des milliers d'années, les collectivités des Premières Nations ont compté sur des systèmes d'aliments traditionnels adaptés aux écozones (Waldram, Herring and Young 1995). Pour les peuples des Premières Nations, les aliments traditionnels sont importants sur le plan nutritionnel, culturel et économique. Les aliments traditionnels sont souvent plus riches en éléments nutritifs que les produits alimentaires de remplacement du commerce. Les collectivités des Premières Nations vivent, à l'heure actuelle, une transition alimentaire qui voit diminuer la présence des aliments traditionnels dans leur régime alimentaire et cette transition pourrait être attribuée à une multitude de facteurs dont l'acculturation, les restrictions sur le plan des récoltes, les contraintes financières et le manque de temps pour les activités de récolte, ainsi que le déclin de l'accès aux aliments traditionnels et de leur accessibilité en raison du développement, de la pollution et des changements climatiques (Kuhnlein, Erasmus, et coll. 2013) (Kuhnlein et Receveur 1996). Au fur et à mesure que les collectivités des Premières Nations réduisent la proportion d'aliments traditionnels dans leur régime alimentaire, augmente alors le risque de diminution de la qualité nutritionnelle du régime alimentaire et d'augmentation des problèmes de santé liés à l'alimentation tels que l'anémie, les maladies cardiaques, l'obésité, l'ostéoporose, le cancer, les infections, le diabète et la carie dentaire (Kuhnlein and Receveur 1996). Les disparités sociales, l'érosion du mode de vie traditionnel et l'importante insécurité alimentaire qui en découle, ainsi qu'un régime alimentaire de mauvaise qualité ont une incidence considérable sur la santé et la nutrition des peuples des Premières Nations (Adelson, 2005) (Kuhnlein et Receveur 1996; Power 2008; Willows, Veugelers, et coll. 2011; Willows 2005).

Au cours du siècle écoulé, l'augmentation de l'industrialisation a entraîné divers degrés de pollution pour tous les écosystèmes. Les Premières Nations présentent un risque notoire d'exposition aux contaminants environnementaux étant donné leur mode de vie traditionnel en lien étroit avec la terre et l'eau, ainsi qu'un régime alimentaire comprenant des aliments traditionnels issus du milieu local. Les collectivités des Premières Nations de différentes régions géographiques du Canada font face à leurs propres problèmes environnementaux uniques en raison de la nature des sources ponctuelles de pollution environnementale et de la mesure à laquelle leur régime alimentaire est tiré du milieu local. On a laissé entendre que certains grands problèmes de santé (p. ex., cancer, diabète, faible poids corporel des enfants en bas âge) pourraient être liés à la quantité de contaminants chimiques présents dans l'environnement (Hectors, et coll. 2011; Lee, et coll. 2011; Li, et coll. 2006; Institute of Medicine 2007). Il existe également des préoccupations de santé nouvelles ou inconnues associées à la consommation d'aliments contaminés par des produits chimiques qui n'ont pas été complètement caractérisés. Cependant, il vaut mieux comprendre les risques et bienfaits des aliments traditionnels avant d'émettre des recommandations. Malheureusement, il y a eu très peu d'information sur la composition nutritionnelle du régime alimentaire moyen de la plupart des Premières Nations et les niveaux de contaminants présents dans les aliments traditionnels.

Photo par Jayne Murdoch

L'exposition aux substances toxiques présentes dans les aliments et aux contaminants environnementaux, ainsi que les déséquilibres nutritionnels ont été associés une variété d'états pathologiques de la santé humaine, dont le cancer, les troubles rénaux et hépatiques, le déséquilibre hormonal, la suppression du système immunitaire, les maladies musculo-squelettiques, les malformations congénitales, les naissances prématurées, les troubles du développement du système nerveux et des sens, les troubles de la reproduction, les problèmes de santé mentale, les maladies cardiovasculaires, les maladies génito-urinaires, la démence de la vieillesse et les troubles de l'apprentissage (Birnbaum 2008). On trouve de plus amples renseignements en ligne sur la page Web de Santé Canada sur les contaminants environnementaux : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/index-fra.php. Les substances toxiques dans les aliments peuvent apparaître naturellement ou pénétrer lors de la transformation des aliments ou par contamination environnementale. Les substances toxiques peuvent être « naturelles » ou « fabriquées ». Par exemple, certains champignons produisent des toxines qui peuvent être nocives pour la santé humaine. Des métaux toxiques tels que l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure existent naturellement dans le sol et les roches. Cependant, ces métaux toxiques peuvent également être libérés comme déchets (polluants) d'activités humaines telles que les opérations minières et forestières et ainsi s'accumuler dans les animaux et les plantes à des quantités suffisamment

élevées pour devenir nocifs envers les consommateurs humains. La combustion du bois et des combustibles fossiles peut libérer dans l'environnement des produits chimiques toxiques tels que des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des dioxines et des furanes. Des produits chimiques fabriqués par l'être humain (anthropiques) tels que les BPC (produits dérivés des activités industrielles), les PBDE et les PFC (utilisés dans des produits de consommation), ainsi que des pesticides organochlorés (utilisés en agriculture et en foresterie) peuvent également s'introduire dans le système alimentaire.

Environ 8 400 000 substances chimiques sont sur le marché et 240 000 sont rapportés comme étant des produits chimiques inventoriés/règlementés. Si l'on combine les pesticides, les additifs alimentaires, les drogues, les médicaments et les cosmétiques, on note plus de 100 000 produits chimiques enregistrés pour utilisation commerciale aux États-Unis au cours des 30 dernières années, avec des chiffres semblables dans l'UE et au Japon (Muir and Howard 2006). Le Canada a compilé une liste d'environ 23 000 produits chimiques fabriqués, importés ou utilisés au Canada à l'échelle commerciale et identifié 4 300 produits chimiques qu'il faut analyser en priorité. Entre-temps, de nouveaux produits chimiques sont introduits sur une base continue : sur une période de dix mois en 2013, le Canada a reçu un avis pour 298 nouveaux produits chimiques dans le cadre du Programme des substances nouvelles (Environnement Canada et Santé Canada 2013). Certains produits chimiques organiques, tels que les pesticides, BPC et dioxines, ainsi que le plomb et le mercure organiques ont des caractéristiques physiques et chimiques qui leur permettent de résister à la dégradation et de persister dans l'environnement, d'être transportés dans le monde entier par les courants aériens et aquatiques et enfin d'être bioaccumulés et bioamplifiés dans les chaînes alimentaires biologiques. Ces polluants organiques persistants (POP) sont particulièrement préoccupants dans les milieux aquatiques puisque les chaînes alimentaires aquatiques sont généralement plus longues que les chaînes alimentaires terrestres, ce qui donne une bioaccumulation supérieure chez les prédateurs du haut des chaînes alimentaires. Lorsque ces produits chimiques sont présents dans le poisson, ils s'accumulent également dans les animaux tels que les oiseaux, les mammifères marins et les ours qui les consomment, pour atteindre en fin de compte les êtres humains.

Au cours des dernières années, des préoccupations ont également été soulevées par rapport aux produits pharmaceutiques et produits de soins personnels (PPPSP) présents dans l'environnement (Treadgold, Liu and Plant 2012). Certains de ces composés, dont des produits pharmaceutiques pour l'être humain et des médicaments vétérinaires, sont excrétés intacts ou sous une forme conjuguée dans l'urine et les matières fécales. On a également observé de ces PPPSP dans des effluents du traitement des eaux usées et dans des eaux de surface.

D'habitude, les autorités sanitaires utilisent quatre approches complémentaires pour évaluer et caractériser le risque et élaborer des programmes destinés à réduire au minimum les effets potentiels sur la santé des produits chimiques toxiques :

1. Surveiller les aliments pour veiller à ce qu'ils soient conformes aux normes règlementaires nationales et internationales en matière de sécurité alimentaire. Au Canada, cette fonction est la responsabilité de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

2. Mener des études ciblées visant à repérer et éliminer des aliments les sources de substances toxiques hautement prioritaires préoccupantes pour la santé publique telles que le plomb, les dioxines et les pesticides.

3. Estimer la teneur réelle de produits chimiques dans les aliments consommés par les populations à risque et comparer ces apports alimentaires aux points de référence toxicologiques, tels que la dose journalière acceptable (DJA) ou la dose hebdomadaire admissible provisoire (DHAP). Chaque année, Santé Canada achète des aliments du commerce et analyse les substances chimiques hautement prioritaires dans le cadre de l'Étude sur l'alimentation totale (EAT).

4. Mener des projets de biosurveillance en mesurant les concentrations de produits chimiques dans le sang, l'urine, le lait maternel, les cheveux, les bouts d'ongles ou les cordons fœtaux recueillis au sein de la population cible en tant qu'indicateurs de l'exposition. L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) est une étude de biosurveillance en cours ayant débuté en 2007 (Statistique Canada, Santé Canada, Agence de la santé publique du Canada 2014).

Le Canada figure parmi les chefs de file mondiaux dans le domaine des études sur l'alimentation totale (EAT). Santé Canada (2013) recueille et analyse des aliments du commerce depuis 1969 dans le but d'évaluer l'apport en nutriments et l'exposition aux contaminants chimiques présents dans ces aliments. Lors de chaque EAT, un éventail d'aliments du commerce sont achetés dans plusieurs supermarchés de grandes villes pour en analyser les éléments nutritifs et les contaminants chimiques. Ces renseignements sont combinés avec les données alimentaires disponibles pour permettre à la population canadienne d'estimer l'exposition. Les résultats des études ont été publiés dans la littérature scientifique. Étant donné que les EAT sont uniquement axées sur les contaminants chimiques que l'on trouve dans les aliments du commerce, les constatations ont une valeur limitée pour les collectivités des Premières Nations qui comptent sur les aliments traditionnels récoltés. Une situation semblable existe pour l'évaluation de la consommation d'aliments et de la qualité du régime alimentaire. Les enquêtes nationales sur l'alimentation telles que le cycle 2.2 (Nutrition) de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 (Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition, Santé Canada 2007), ne prennent pas en compte les peuples des Premières Nations vivant en réserve.

Un certain nombre d'études sur l'alimentation ont été effectuées dans des collectivités des Premières Nations depuis les années 1970. Ces études favorisent une compréhension générale des types d'aliments consommés par certaines Premières Nations vivant en réserve. Les données ne se comparent pas facilement puisque les études ont été effectuées à des moments différents et par différentes équipes de recherche ayant employé des outils d'enquête différents pour traiter divers objectifs de recherche. De l'information relativement plus complète et exhaustive existe sur les collectivités autochtones, inuites et métisses des trois territoires du Nord. Grâce au soutien financier du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord, trois enquêtes exhaustives sur l'alimentation ont été menées au Yukon, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut pendant les années 1990 qui ont produit de l'information sur les régimes alimentaires, la valeur nutritive des aliments consommés et les voies alimentaires d'exposition aux produits chimiques environnementaux (Kuhnlein, Receveur and Chan 2001). Une étude exhaustive sur l'alimentation a été réalisée auprès des Inuits canadiens dans le cadre de l'Enquête sur la santé des Inuits menée de 2007 à 2009 (Saudny, Leggee and Egeland 2012). On a démontré que les régimes alimentaires étaient uniformément de meilleure qualité nutritionnelle lorsque des aliments traditionnels sont consommés en comparaison de la consommation unique d'aliments du commerce. De plus, les avantages nutritionnels et culturels des aliments traditionnels surpassent à répétition les risques de contamination par les produits chimiques (Donaldson, et coll. 2010; Kuhnlein, Receveur et Chan 2001; Laird, et coll. 2013).

En résumé, bien qu'il existe un ensemble varié, mais de valeur certaine, de travaux de recherche qui aident à l'évaluation de la contribution en éléments nutritifs des aliments traditionnels au régime alimentaire et de certaines grandes préoccupations par rapport à l'exposition aux produits chimiques par les voies alimentaires, la recherche n'a pas encore réussi à fournir d'information régionale fiable sur les régimes alimentaires des Premières Nations et le risque d'exposition aux produits chimiques par l'intermédiaire de la consommation d'aliments récoltés localement dans les dix provinces canadiennes. Combler cette lacune constitue l'objectif de la présente Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN).

L'EANEPN a pour but de produire l'information nécessaire dans le but de la promotion de milieux et d'aliments sains visant à avoir des Premières Nations en santé. La mesure des niveaux de base des principaux produits chimiques environnementaux préoccupants et une analyse de la qualité du régime alimentaire des Premières Nations à l'échelle régionale à la grandeur du pays constituent les principaux objectifs de l'étude. L'EANEPN mesure les produits chimiques pouvant s'avérer préoccupants rapportés par Santé Canada (1998), y compris l'arsenic, le cadmium, le plomb, le mercure, les BPC et organochlorés, les HAP, les PBDE, les dioxines et furanes, et le PFOS. On trouve des fiches d'information concernant les contaminants mesurés dans la présente étude à l'Annexe A. De plus, l'étude vise à quantifier l'apport de métaux par la consommation de l'eau potable et la présence de divers composés pharmaceutiques actifs qui peuvent s'infiltrer dans les eaux de surface utilisées à leur tour pour la pêche ou comme source d'eau potable. Les produits pharmaceutiques sont des contaminants en émergence et l'EANEPN constitue la première étude visant à les quantifier dans l'eau au sein des réserves des Premières Nations.

Les résultats de cette étude seront utiles pour l'élaboration de conseils alimentaires à l'échelle communautaire et l'encadrement de l'alimentation des Premières Nations sur le plan régional. L'information concernant les expositions à la base aux POP, aux métaux toxiques et aux produits pharmaceutiques est également essentielle pour les Premières Nations en tant que fondement favorable pour toute surveillance à venir des aliments sur le plan communautaire. Les résultats de la présente étude habiliteront également les collectivités pour qu'elles puissent prendre des décisions éclairées, ainsi qu'aborder et atténuer les risques environnementaux pour la santé.

L'EANEPN est mise en œuvre, au sein des huit régions de l'Assemblée des Premières Nations, sur une période de dix ans et sera représentative de toutes les Premières Nations pour les régions situées au sud du 60e parallèle. L'étude a d'abord été entreprise dans 21 collectivités des Premières Nations de la Colombie-Britannique en 2008 et 2009 (Chan, Receveur et Sharp, et coll. 2011). En 2010, une collecte de données a été effectuée dans neuf collectivités des Premières Nations du Manitoba (Chan, Receveur et Sharp, et coll. 2012). Au total, 18 Premières Nations ontariennes ont participé en 2011 et 2012 (Chan, Receveur et Batal, et coll. 2014).

L'EANEPN a débuté par l'adoption d'une résolution des chefs réunis en assemblée à l'occasion de l'Assemblée des Premières Nations (APN) de Halifax, en Nouvelle-Écosse, le 12 juillet 2007. Dans la région de l'APN de l'Alberta, l'EANEPN a été présentée à la Confédération des Premières Nations du Traité nº 6, à la société de gestion du Traité no 7 et au grand conseil du traité no 8 avant d'inviter les collectivités à participer. À l'automne 2013, nous avons réalisé l'étude dans dix collectivités des Premières Nations. Après l'Ontario et la Colombie-Britannique, l'Alberta présente la troisième plus grande population de Premières Nations au pays. Près de la moitié de la population vit dans les réserves de 45 collectivités, tandis que l'autre moitié habite hors des réserves, surtout à Edmonton (Statistique Canada 2013a; 2010).

Cette phase de l'étude a été dirigée par quatre chercheurs principaux : le Dr Laurie Chan de l'Université d'Ottawa, le Dr Malek Batal et le Dr Olivier Receveur de l'Université de Montréal, ainsi que William David de l'Assemblée des Premières Nations.
Ce rapport régional, descriptif par sa nature, a été préparé en se fondant sur des données cumulatives et distribué aux collectivités qui ont participé à l'étude, ainsi qu'à des organismes régionaux et nationaux des Premières Nations. Les rapports de l'EANEPN sont publics sous forme de version imprimée et en ligne (www.fnfnes.ca). Les résultats préliminaires ont été diffusés par l'intermédiaire de réunions avec chaque collectivité participante et des commentaires sur le contenu de ces rapports sont compris dans le présent rapport.

MÉTHODOLOGIE

Au bout du compte, l'EANEPN sera représentative de l'ensemble des Premières Nations canadiennes vivant dans les réserves pour les régions au sud du 60e parallèle. Au sein des 8 régions de l'APN au sud du 60e, il y a 598 collectivités des Premières Nations. L'équipe de l'EANEPN invite environ 100 collectivités à participer à l'étude.

Échantillonnage

Seules les collectivités des Premières Nations dont la population vivant dans les réserves est supérieure à zéro étaient comprises (583 collectivités sur 598) dans l'échantillonnage. Aux fins de l'étude, nous avons prélevé des échantillons dans les collectivités au moyen d'un cadre d'écozone afin de s'assurer que la diversité des Premières Nations et des écosystèmes soit représentée dans la stratégie d'échantillonnage.

Les **écozones** sont de vastes divisions de la surface de la Terre fondées sur la répartition des espèces végétales et animales. Les écozones sont délimitées par différents éléments tels que des océans, des déserts ou de hautes chaînes de montagnes qui forment des barrières à la migration des plantes et des animaux. Le Canada compte quinze écozones terrestres et cinq écozones aquatiques. Les collectivités des Premières Nations au sud du 60e parallèle sont réparties dans onze écozones. En Alberta, nous avons stratifié les collectivités des Premières Nations dans trois écozones (taïga des plaines, plaines boréales et prairies). La plupart des collectivités des Premières Nations (34) de l'Alberta se trouvent dans les plaines boréales, une collectivité est située dans la taïga des plaines et dix se trouvent dans les prairies. De l'information supplémentaire sur les écozones est fournie dans le premier Rapport du Cadre écologique national publié par Agriculture et Agroalimentaire Canada (Smith et Marshall 1995) et sur le site Web du Cadre écologique du Canada (ecozones.ca). Le Tableau A donne une brève description des trois écozones situées dans la région de l'APN de l'Alberta.

Tableau A. Description des trois écozones situées à l'intérieur de la région de l'APN de l'Alberta

Nom de l'écozone	Description générale
Taïga des plaines	Au centre de la taïga des plaines coule le plus grand fleuve canadien, soit le fleuve Mackenzie et ses affluents. Située principalement dans les Territoires du Nord-Ouest, elle s'étend jusqu'au nord-est de la Colombie-Britannique, au territoire du Yukon et au nord de l'Alberta. L'écozone présente des plaines basses et englobe une grande diversité de plantes, d'oiseaux et de mammifères des régions subarctique et arctique.
Plaines boréales	Les vallées et plaines basses des plaines boréales couvrent presque les deux tiers de l'Alberta et s'étirent jusqu'au Manitoba et en Saskatchewan. La plupart des eaux de surface font partie de trois bassins versants : ceux de la rivière Saskatchewan et de la rivière Beaver, ainsi que celui des rivières de la Paix, Athabasca et des Esclaves.
Prairies	La grande partie de cette écozone se trouve aux États-Unis et sa limite nordique s'étend au sud de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. Cette écozone se compose de contreforts et plaines sans relief et onduleuses couvertes d'une prairie mixte. Une forêt de trembles et de peupliers délimite la zone entre les prairies et les plaines boréales.

Parmi les trois écozones, dix collectivités des Premières Nations de l'Alberta ont été choisies pour participer au moyen d'une méthode d'échantillonnage aléatoire systématique avec une probabilité proportionnelle à la taille des collectivités. Cette méthode de sélection permet de s'assurer que les collectivités les plus peuplées sont plus susceptibles d'être choisies dans l'échantillon que les petites collectivités. La stratégie d'échantillonnage est semblable à celle utilisée par Leenen et coll. (2008). La seule collectivité des Premières Nations située dans la taïga des plaines a été présélectionnée, tandis que six collectivités des plaines boréales et les trois collectivités des prairies ont été choisies au hasard. Une autre collectivité des plaines boréales a été invitée à participer en raison des préoccupations au chapitre des contaminants provenant des sables bitumineux. Parmi les neuf collectivités échantillonnées au hasard, quatre ont décidé de ne pas participer, ou ne pouvaient pas participer, et d'autres collectivités ont été contactées. En octobre 2013, dix collectivités ont accepté de participer. Le Tableau B présente un sommaire de l'effort d'échantillonnage pour chaque écozone.

Tableau B. Sommaire de l'effort d'échantillonnage pour chaque écozone en Alberta

Numéro d'écozone	Région de l'écozone	Population totale dans les réserves +	Nombre total de collectivités	Répartition de l'échantillon (nombre de collectivités)	Échantillon recueilli (nombre de collectivités)	Population totale en réserve des collectivités participantes
1	Taïga des plaines	1 847	1	1	1	1 847
2	Plaines boréales	33 788	34	7	7	14 174
3	Prairies	27 741	10	3	2	5 072
	Total	**63 376**	**45**	**11**	**10**	**21 093**

+La population totale au moment du calcul était fondée sur les statistiques de 2009.

L'EANEPN s'appuie sur des données provenant d'échantillons probabilistes d'adultes des Premières Nations vivant en réserve. Les collectivités (unités principales d'échantillonnage ou UPE, les ménages (unités secondaires d'échantillonnage ou USE) et les particuliers (unités tertiaires d'échantillonnage ou UTE) ont été choisis au moyen de mécanismes aléatoires par des statisticiens de Statistique Canada en présence de représentants de l'Assemblée des Premières Nations.

En Alberta, l'échantillonnage s'est fait en trois étapes :

1. Unités principales d'échantillonnage (UPE) : l'échantillonnage aléatoire systématique des collectivités s'est fait à l'intérieur de chaque région de l'APN. Le nombre de collectivités attribué à chaque région était proportionnel à la racine carrée du nombre de collectivités au sein de la région. Un suréchantillonnage a été effectué en prévision de l'absence potentielle de réponse de certaines collectivités.

2. Unités secondaires d'échantillonnage (USE) : un échantillonnage systématique aléatoire de 125 ménages a été effectué dans chaque collectivité choisie, avec pour objectif 100 ménages sondés. Pour les collectivités ayant moins de 125 ménages, on choisissait tous les ménages. Un échantillon supérieur de ménages par rapport à celui désiré (100) a été établi pour s'ajuster en fonction de l'absence de réponse attendue.

3. Unités tertiaires d'échantillonnage (UTE) : dans chaque ménage, on a demandé à un adulte remplissant les critères d'inclusion suivants de participer :

- Âge de 19 ans ou plus;
- Capacité à fournir un consentement éclairé par écrit;
- Auto-identification comme personne d'une Première Nation vivant en réserve en Alberta;
- Qui aurait en premier son prochain anniversaire.

Les statistiques produites pour la présente étude sont tirées des données obtenues des échantillons aléatoires des collectivités, des ménages et des particuliers. Pour que ces statistiques soient significatives pour une région de l'APN, elles doivent refléter la population dans son ensemble à partir de laquelle elles ont été tirées et non pas simplement l'échantillon utilisé pour les recueillir. Le processus de passage des données des échantillons à l'information relative à une population parente s'appelle l'estimation.

La première étape de l'estimation est la pondération de chacune des unités échantillonnées répondantes. La pondération du plan d'échantillonnage correspond au nombre moyen d'unités dans la population sondée qui sont représentées par chaque unité échantillonnée et on la détermine par le plan d'échantillonnage. La pondération d'une unité dans l'échantillon correspond à l'inverse de sa probabilité d'inclusion. Dans un plan à plusieurs degrés, il faut souligner que la probabilité de sélection d'une unité correspond à la probabilité de sélection combinée à chaque stade.

La pondération finale est la combinaison de nombreux facteurs qui tiennent compte des probabilités de sélection aux différents stades d'échantillonnage et des réponses obtenues à chaque stade. Les pondérations finales sont le produit d'une pondération de plan d'échantillonnage (l'inverse de la probabilité de sélection) et d'un ou de nombreux facteurs d'ajustement (absence de réponse et autres circonstances aléatoires qui pourraient biaiser les estimations). Ces pondérations de plan d'échantillonnage et facteurs d'ajustement sont propres à chaque stade du plan d'échantillonnage et à chaque strate utilisée dans le plan.

Il est possible que certaines collectivités n'aient pas été en mesure de participer à l'étude ou n'aient pas souhaité le faire. La pondération du plan d'échantillonnage a été ajustée selon l'hypothèse que les collectivités répondantes représentent à la fois les collectivités répondantes et non répondantes. En présumant que l'absence de réponse n'est pas liée au sujet de l'étude (manque au hasard), un facteur d'ajustement d'absence de réponse a été calculé au sein de chaque strate (voir l'Annexe B pour les calculs).

Dans le cas des enquêtes dont les plans sont complexes, une attention particulière doit être portée à l'estimation de l'erreur d'échantillonnage. Le plan d'enquête et les pondérations inégales sont nécessaires pour obtenir (d'une manière approximative) des estimations d'erreur d'échantillonnage sans biais. L'absence de ces éléments peut donner lieu à une grave sous-estimation de l'erreur d'échantillonnage. Même s'il existe en théorie des formules exactes à utiliser pour les plans d'échantillon stratifié à probabilité proportionnelle à la taille (PPT), il devient pratiquement impossible de faire les calculs requis dès que le nombre d'unités primaires (ici, les collectivités) choisies par strate est supérieur à deux. La méthode bootstrap a été adoptée pour estimer l'erreur d'échantillonnage des estimations produites dans le cadre de la présente étude (voir l'Annexe B pour les calculs).

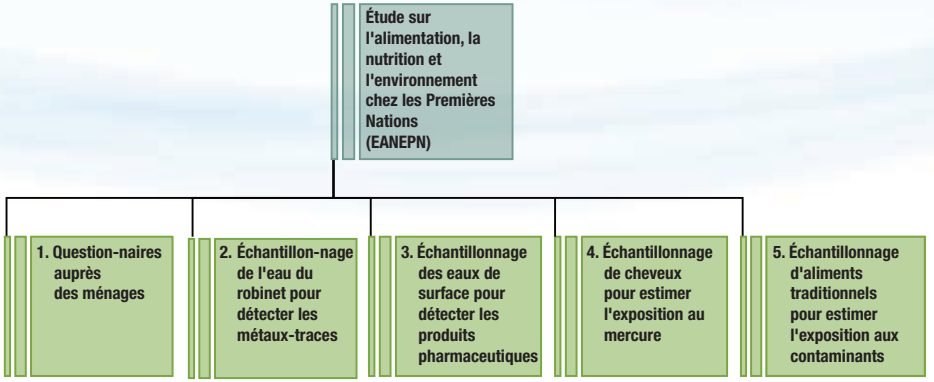
Il arrive parfois que l'erreur d'échantillonnage soit difficile à interpréter, puisque la mesure de précision est influencée par l'objet de l'estimation. Par exemple, une erreur d'échantillonnage de 100 serait jugée importante pour la mesure du poids moyen des gens, mais faible pour l'estimation du revenu annuel moyen.

Pour supprimer l'effet d'échelle apparent dans l'appréciation des erreurs d'échantillonnage, on pourrait utiliser des coefficients de variation (cv). Le cv d'une estimation est une mesure de l'erreur relative plutôt que de l'erreur absolue. Il est très utile pour comparer la précision des estimations d'échantillon, lorsque la taille ou l'échelle varie d'un échantillon à l'autre. Le cv est exprimé sous forme de pourcentage (voir l'Annexe B pour les calculs).

Dans le présent rapport, tous les résultats sont pondérés, à moins d'indication contraire. Leurs erreurs-types correspondantes sont signalées, à moins qu'elles ne soient supérieures à 33,3 % du paramètre estimé, auquel cas le paramètre estimé est marqué d'un caractère (-) pour indiquer qu'il n'est pas fiable.

Principales composantes de l'étude

Le diagramme suivant montre les cinq composantes de l'EANEPN :



1. Questionnaires auprès des ménages : chaque participant doit répondre à une série de questions axées sur les aliments consommés (à la fois les aliments traditionnels et les aliments du commerce), la santé, le mode de vie, les enjeux socioéconomiques et la sécurité alimentaire.
2. Échantillonnage de l'eau du robinet pour détecter les métaux-traces : deux échantillons d'eau sont prélevés sur le plan des ménages; un échantillon provenant d'eau qui a stagné dans la tuyauterie pendant une nuit et un deuxième échantillon prélevé après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes. Ces échantillons sont analysés pour déceler les métaux-traces.
3. Échantillonnage des eaux de surface pour détecter les produits pharmaceutiques : des échantillons d'eau sont prélevés dans trois sites distincts choisis par la collectivité participante aux fins d'analyse de la présence et des quantités de produits pharmaceutiques humains et agricoles et de leurs métabolites.
4. Échantillonnage de cheveux pour estimer l'exposition au mercure : des échantillons des cheveux sont prélevés volontairement sur des participants. L'analyse de la teneur en mercure des cheveux permet d'estimer l'exposition des participants au mercure.
5. Échantillonnage des aliments traditionnels pour déceler les contaminants : les aliments traditionnels qui sont couramment consommés par les membres de la collectivité des Premières Nations participante sont recueillis pour analyser la présence de contaminants environnementaux.

[1]Cette étude détermine la sécurité chimique des approvisionnements en eau de la collectivité. La sécurité bactériologique est surveillée par les agents d'hygiène du milieu (AHM).

[2]L'EANEPN étudie la sécurité chimique des aliments traditionnels. La sécurité bactériologique est surveillée par l'AHM de la collectivité.

Questionnaires auprès des ménages

La composante des questionnaires auprès des ménages de l'EANEPN était un sondage d'environ 45 minutes. On posait, aux participants, une série de questions en plusieurs parties décrites plus en profondeur ci-dessous

Questionnaire sur la fréquence de l'alimentation traditionnelle

Ce questionnaire a été rédigé en se fondant sur les travaux antérieurs réalisés avec les Premières Nations, les Inuits et les Métis au Canada (Kuhnlein, Receveur et Chan 2001). Les questions visaient l'obtention d'information sur les fréquences de consommation de tous les aliments traditionnels identifiés (rétrospectivement, pour les quatre dernières saisons). La liste des aliments traditionnels a été établie en se fondant sur un examen de la littérature existante sur l'Alberta et des commentaires de représentants de chaque collectivité participante. Le Tableau C indique les catégories de la fréquence de consommation qui a été utilisée pour prêter main-forte lorsque la répondante ou le répondant avait de la difficulté à se rappeler d'une estimation plus précise. Aux fins de la présente étude, chacune des quatre saisons se compose de 90 jours.

Tableau C. Catégories de la fréquence de consommation

Fréquence	Nombre de jours en moyenne/saison
Très rarement (< 1 jour/mois)	2 jours/saison
Rarement (1 à 2 jours/mois)	6 jours/saison
Plutôt souvent (1 jour/semaine)	12 jours/saison
Souvent (2 à 3 jours/semaine)	30 jours/saison
Très fréquemment (4 à 5 jours/semaine)	54 jours/saison
Presque tous les jours (5 à 7 jours/semaine)	72 jours/saison

Rappel alimentaire de 24 heures

Le rappel alimentaire de 24 heures était une entrevue « en personne » visant à enregistrer tous les aliments et toutes les boissons (y compris leurs quantités approximatives) consommés le jour précédent, en utilisant des modèles d'aliments et de boissons.[3]

Cette entrevue utilisait la technique à multiples passes caractérisée par les trois étapes suivantes :

1. Dresser une liste rapide de tous les aliments consommés pendant 24 heures (première passe);
2. Obtenir une description détaillée des aliments et boissons (marques, quantités et quantités consommées);
3. Examiner le rappel avec la participante ou le participant afin de vérifier si des aliments ont été oubliés.

Photo par Suzanne Hajto

On a invité un sous-échantillon de 20 % des répondants à remplir un deuxième rappel de 24 heures pour des analyses ultérieures au moyen du logiciel SIDE (voir la partie Analyses statistiques) afin de tenir compte en partie de la variation intra-individuelle. Cette méthode permet d'obtenir une meilleure approximation du régime alimentaire habituel.

[3]Des modèles plastiques qui représentent les quantités d'aliments pour aider à déterminer les quantités consommées.

Questionnaire sur la situation sociale, la santé et le mode de vie (SSSMV)

Le questionnaire sur la SSSMV incorpore plusieurs questions provenant du questionnaire de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2.2 (ESCC 2.2) (2004) et d'autres issues de travaux antérieurs menés auprès des peuples autochtones canadiens (Kuhnlein, Receveur et Chan 2001) lorsque pertinent, y compris des travaux portant sur les sujets suivants :

- Santé générale
- Taille et poids (mesurés ou autodéclarés)
- Utilisation de vitamines et de suppléments alimentaires
- Activité physique
- Tabagisme
- Sécurité alimentaire
- Caractéristiques sociodémographiques
- Activité économique

Photo by Kathleen Lindhorst

Questionnaire sur la sécurité alimentaire

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) considère qu'on atteint la sécurité alimentaire « … lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ». (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture 2002).

Le questionnaire utilisé dans ce projet est le Module d'enquête sur la sécurité alimentaire des ménages (MESAM) (Santé Canada 2007) adapté du module de sécurité alimentaire élaboré aux États-Unis (Bickel, et al. 2000). Les ménages sont classés comme vivant une sécurité alimentaire ou une insécurité alimentaire (de modérée à grave) selon leurs réponses au module de sécurité alimentaire à 18 questions (10 questions pour les adultes et 8 questions supplémentaires pour les ménages avec enfants).

L'*insécurité* alimentaire liée au revenu peut se présenter sous plusieurs formes : inquiétude de manquer d'aliments avant d'avoir l'argent nécessaire pour s'en procurer, ne pas avoir la capacité financière de profiter d'un régime alimentaire équilibré, diminuer ou éliminer des repas ou ne pas manger pendant une journée entière par manque de nourriture ou d'argent pour en acheter. Les ménages en position d'« insécurité alimentaire modérée » peuvent dépendre davantage des aliments de qualité inférieure, tandis que les ménages en position d'« insécurité alimentaire grave » manquent souvent de nourriture. Pour être classé en position de sécurité alimentaire, un ménage répondait dans l'affirmative à au plus une question sur dix en lien avec la sécurité alimentaire des adultes ou une question sur huit en lien avec la sécurité alimentaire des enfants. Les ménages en position d'insécurité modérée étaient identifiés par 2 à 5 réponses affirmatives aux questions relatives aux adultes ou 2 à 4 réponses affirmatives aux questions relatives aux enfants et les ménages en position d'insécurité alimentaire grave étaient identifiés par au moins 6 réponses affirmatives à la partie de l'étude pour les adultes ou au moins 5 réponses affirmatives à la partie de l'étude pour les enfants. Le Tableau D indique la catégorisation de la situation de sécurité alimentaire fondée sur cette méthode de classification à trois catégories.

Tableau D. Catégorisation de la situation de sécurité alimentaire

Catégories	Description de la catégorie	Réponses fournies aux dix énoncés de l'échelle de la sécurité alimentaire des adultes	Score on 8-item child food security scale
Sécurité alimentaire	Aucun ou un seul signe de difficulté d'avoir accès à des aliments en raison du revenu	0 ou 1 réponse affirmative	0 ou 1 réponse affirmative
Insécurité alimentaire modérée	Signe que la qualité et/ou la quantité des aliments consommés est compromise	2 ou 5 réponses affirmatives	2 ou 4 réponses affirmatives
Insécurité alimentaire grave	Signe de réduction de l'apport alimentaire et de perturbation des habitudes alimentaires	≥ 6 réponses affirmatives	≥ 5 réponses affirmatives

De l'information supplémentaire concernant le questionnaire destiné aux ménages est disponible sur le site Web de l'EANEPN : www.fnfnes.ca

Échantillonnage de l'eau du robinet pour détecter les métaux-traces

Échantillonnage de l'eau du robinet

Le volet portant sur l'eau potable comprenait le prélèvement d'échantillons d'eau du robinet dans 20 ménages différents au sein de chaque collectivité. Le choix des sites d'échantillonnage visait à obtenir un portrait représentatif du système de distribution d'eau, c. à d., aux extrémités des tuyaux et à différents points du réseau. Des cartes ont été utilisées pour faciliter le choix. De plus, lorsqu'un ménage au sein d'une collectivité avait accès à une source d'eau potable qui ne faisait pas partie du réseau communautaire d'approvisionnement en eau, telle qu'un puits, une source avoisinante ou une réserve d'eau transportée par camion, ces sources faisaient également partie du prélèvement d'échantillons.[4]

Les analyses de l'eau du robinet comprenaient à la fois des collectes d'échantillons pour l'analyse en laboratoire et des essais sur place pour mesurer plusieurs paramètres qui facilitent l'interprétation ultérieure des données de laboratoire. Dans chaque habitation choisie pour participer à ce volet de l'étude, deux échantillons d'eau du robinet ont été prélevés : l'échantillon prélevé au premier écoulement était recueilli après que l'eau ait stagné dans la tuyauterie pendant au moins quatre heures et un échantillon prélevé au deuxième écoulement était recueilli après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes ou jusqu'à ce que de l'eau soit froide de façon à éviter l'eau ayant stagné dans la tuyauterie.

[4] La surveillance de l'eau potable dans les collectivités des Premières Nations, assurée dans le cadre des services de santé environnementale et publique de la DGSPNI de Santé Canada, comprend la surveillance hebdomadaire des paramètres microbiologiques, la surveillance annuelle de la présence des produits chimiques de base et la surveillance de la qualité radiologique tous les cinq ans. La région tient une base de données qui donne accès aux dossiers historiques complets de la qualité de l'eau potable des collectivités et aux profils des réseaux d'approvisionnement en eau de l'ensemble des collectivités de l'Alberta.

Préparation des échantillons d'eau

Métaux dissous : avant l'analyse, les échantillons ont été filtrés au moyen d'un filtre dont la taille des pores est de 0,45 micron, puis acidifiés par l'ajout d'acide nitrique (méthodologie fondée sur la méthode 200.1 de l'EPA).

Métaux totaux : avant l'analyse, les échantillons étaient digérés par de l'acide nitrique (méthodologie fondée sur la méthode 200.2 de l'EPA).

Analyse

Tous les échantillons d'aliments ont été envoyés à ALS Global à Burlington, en Ontario, pour y être analysés. Le laboratoire contractuel a été choisi à la suite d'une évaluation rigoureuse du rendement et d'un processus officiel d'appel d'offres. Un programme complet d'assurance de la qualité et de contrôle de qualité (AQ/CQ) a été mis en œuvre par le laboratoire d'analyse et les résultats d'AQ et de CQ ont été vérifiés et approuvés par les chercheurs principaux (CP) de l'EANEPN.

La spectroscopie de masse à plasma induit d'argon (ICP/MS) a été utilisée pour effectuer toutes les analyses des éléments requis (méthodologie fondée sur la méthode 200.8 de l'EPA). Les concentrations de mercure ont été déterminées par spectroscopie à fluorescence atomique à vapeur froide (méthodologie fondée sur la méthode 245.7 de l'EPA). Tous les résultats d'échantillons sont exprimés en microgrammes par litre (« parties par milliard ») pour rendre compte des quantités dissoutes ou totales.

Veuillez consulter l'Annexe C pour connaître les limites de détection.

Produits pharmaceutiques dans l'eau de surface

Au cours des dix dernières années, la présence de produits pharmaceutiques dans l'eau de surface et l'eau potable a suscité beaucoup d'intérêt (Aga 2008). Ces nouveaux produits chimiques qui se fraient un chemin dans l'environnement n'ont pas encore été caractérisés dans les eaux de surface en réserve.

Photo par Yongsheng Liang

Ce volet de l'étude a été entrepris pour :

- établir une valeur de référence de l'occurrence des produits pharmaceutiques à usage humain et vétérinaire dans les eaux de surface des réserves au Canada;
- déterminer l'exposition des poissons et des mollusques et crustacés (soit un élément important de l'alimentation de nombreux membres des Premières Nations) aux produits pharmaceutiques présents dans les eaux de surface des réserves au Canada;
- dresser une liste des produits pharmaceutiques qui devront de façon prioritaire faire l'objet d'études à venir sur les effets sur la santé et l'environnement.

Dans chaque collectivité, trois sites d'échantillonnage ont été choisis par la Première Nation. Ceux-ci correspondaient à des sites de pêche, à la prise d'eau potable ou à d'autres endroits importants pour la Première Nation participante. Les échantillons ont été recueillis par un agent d'hygiène du milieu (AHM) de la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI), région de l'Alberta.

Les critères de sélection des produits pharmaceutiques étaient les suivants : 1) niveaux de détection des produits pharmaceutiques dans le milieu aquatique mesurés dans les études précédentes; 2) fréquence de détection des produits pharmaceutiques dans l'environnement établie dans les études précédentes; et 3) preuve de l'utilisation des produits pharmaceutiques dans les collectivités des Premières Nations. Les données sur

l'utilisation par les Premières Nations ont été fournies par les services de santé non assurés (SSNA) de la DGSPNI (Booker and Gardner 2014). Les chercheurs de l'EANEPN ont dressé une liste de 42 produits pharmaceutiques qui satisfont aux critères susmentionnés et qui peuvent être analysés par le laboratoire avec lequel l'EANEPN a pris des engagements (Annexe C, Tableau C.10).

Tous les échantillons d'aliments ont été envoyés à ALS Global à Burlington, en Ontario, pour y être analysés. Le laboratoire contractuel a été choisi à la suite d'une évaluation rigoureuse du rendement et d'un processus officiel d'appel d'offres. Un programme complet d'assurance de la qualité et de contrôle de qualité (AQ/CQ) a été mis en œuvre par le laboratoire d'analyse et les résultats d'AQ et de CQ ont été vérifiés et approuvés par les chercheurs principaux (CP) de l'EANEPN.

Deux aliquotes d'échantillon distinctes de 250 ml sont nécessaires pour analyser tous les analytes ciblés. Le pH d'une aliquote est réglé à 1,95-2,0, et celle-ci est mélangée avec 500 mg de Na4EDTA·2H2O. L'échantillon est versé en haut de la colonne d'extraction en phase solide HLB. La colonne est lavée avec 10 ml d'eau et éluée avec 12 ml de méthanol. Après l'évaporation du solvant, l'éluent est reconstitué avec 450 µl d'eau et 50 µl d'étalon interne. L'extrait est analysé par chromatographie liquide couplée LC-MS/MS en mode d'ionisation positive et négative. Le pH de la seconde aliquote de 250 ml est ajusté à 10 ± 0,5. L'échantillon est versé en haut de la colonne d'extraction en phase solide HLB. La colonne est éluée avec 6 ml de méthanol, puis 9 ml d'une solution de méthanol et d'acide formique à 2 %. Après l'évaporation du solvant, l'éluent est reconstitué avec 450 µl d'acétonitrile et 50 µl d'étalon interne. L'extrait est analysé par chromatographie liquide couplée LC-MS/MS en mode d'ionisation positive.

17α-éthinylestradiol dans l'eau

L'éthinylestradiol est une forme synthétique d'œstrogène utilisée dans presque toutes les préparations de contraceptifs oraux qui persiste dans le milieu aquatique et s'accumule tout le long de la chaîne alimentaire. Par conséquent, la présence d'éthinylestradiol dans l'eau de surface peut s'avérer dangereuse pour la vie aquatique au sommet de la chaîne alimentaire. Par exemple, on remarque une féminisation de certaines espèces de poissons mâles avec des niveaux relativement bas de cette hormone synthétique (Nagpal et Meays, 2009).

Une aliquote de 20 ml de l'échantillon est versée au haut de la colonne d'extraction sur phase solide (SPE) HLB. La colonne est lavée avec 3 ml d'eau et éluée avec 3 ml de méthanol. Le solvant est évaporé jusqu'à ce que l'éluent soit sec. Un volume de 100 µl d'une solution de bicarbonate de sodium à 100 mM (pH 10,5) est ajouté, suivi de 100 µl de chlorure de dansyl à 1 mg/ml pour dérivatiser l'éthinylestradiol. Les échantillons sont ensuite mis en incubateur à 60 °C pendant 6 minutes. De retour à la température ambiante, les échantillons sont dilués dans 50 µl d'une solution à parts égales. d'acétonitrile et d'eau. Les extraits sont analysés par chromatographie liquide couplée LC-MS/MS en mode d'ionisation positive.

Veuillez consulter l'Annexe C pour connaître les limites de détection.

Échantillonnage de cheveux pour estimer l'exposition au mercure

Photo by Constantine Tikhonov

L'EANEPN comprend un volet de biosurveillance non effractif fondé sur l'analyse d'échantillons de cheveux humains pour déceler la présence de mercure (Hg). Cet échantillonnage vise à fournir des données permettant de valider davantage les évaluations alimentaires et à élaborer une nouvelle estimation de l'exposition au mercure des populations des Premières Nations à l'échelle du Canada. Les cheveux sont prélevés au début de l'automne de chaque année d'étude conformément à la procédure établie par le Bureau des régions et des programmes de Santé Canada, laboratoire de la région du Québec à Longueuil, au Québec. En bref, une mèche de cheveux de 5 mm est isolée et coupée dans la région occipitale (arrière de la tête) pour un effet minimal, le plus souvent non perceptible, vis-à-vis de l'aspect des participants. La mèche de cheveux (pleine longueur, puisqu'elle a été coupée au niveau du cuir chevelu) est déposée dans un sac en polyéthylène et y est fixée par des agrafes près de l'extrémité coupée. Pour les participants aux cheveux courts, une procédure d'échantillonnage des cheveux courts est suivie par laquelle on taille 10 milligrammes de cheveux à la base du cou sur un morceau de papier qui est ensuite plié et agrafé, puis mis dans un sac en polyéthylène.

Les échantillons de cheveux, accompagnés d'un formulaire de chaîne de possession dûment rempli, sont envoyés par le coordonnateur national de l'étude au cochercheur de Santé Canada, qui lui saisit les échantillons de cheveux dans une feuille de calcul, puis les envoie au laboratoire de la région du Québec à Longueuil, au Québec pour les faire analyser. L'ensemble envoyé à Santé Canada ne contient pas d'information pouvant servir à identifier les participants.

Au laboratoire, chaque mèche de cheveux est coupée en segments de 1 cm, à partir de l'extrémité coupée près du cuir chevelu. Les trois segments sont analysés pour mesurer la concentration de mercure dans les cheveux des participants pour les trois mois précédents environ. Pour les échantillons de cheveux courts (moins de 1 cm), l'obtention du niveau de mercure n'est possible que pour moins d'un mois (puisque les cheveux poussent d'environ 1 cm par mois). On analyse le mercure total (tous les échantillons) et le mercure inorganique (tous les segments présentant des niveaux supérieurs à 1,0 ppm (ou ug/g), soit 6,5 % de l'échantillon) des cheveux. Les segments d'échantillons de cheveux sont soumis à un traitement chimique pour libérer les formes de mercure ionique, qui sont par la suite réduites de façon sélective en mercure élémentaire. Ce dernier est concentré sous la forme de son amalgame au moyen de capteurs en or. Le mercure est ensuite désorbé thermiquement des capteurs en or dans un flux d'argon et la concentration des vapeurs de mercure est mesurée avec un détecteur UV à une longueur d'onde de 254 nm au moyen d'un spectromètre de fluorescence atomique à vapeur froide (CVAFS). La réduction sélective des formes de mercure ionique permet de mesurer la quantité totale de mercure et la concentration de mercure inorganique. La limite de quantification est de 0,06 ppm (ou µg/g) pour le mercure total et de 0,02 ppm (ou µg/g) pour le mercure inorganique dans les cheveux. Les cheveux non utilisés de la mèche originale sont remis dans le sac de polyéthylène avec les segments inutilisés, puis retournés aux participants à la fin de chaque année d'étude.

Échantillonnage des aliments pour détecter un ensemble de contaminants d'EAT

Les aliments traditionnels ont été recueillis en fonction de la liste des aliments traditionnels dressée pour chaque collectivité de façon à ce que les aliments recueillis représentent au moins 80 % des aliments traditionnels consommés pendant la saison ou l'année dans la région.

La stratégie d'échantillonnage des aliments était la suivante :

- Jusqu'à 30 échantillons d'aliments ont été recueillis dans chaque collectivité participante;
- La collectivité devait désigner l'aliment le plus couramment consommé, les aliments qui posent de plus de problèmes d'un point de vue nutritionnel ou environnemental et, selon les connaissances actuelles, les aliments connus pour accumuler des concentrations élevées de contaminants;
- Chaque échantillon d'aliment était un composite de tissus provenant de cinq espèces animales ou végétales différentes.

Les échantillons d'aliments traditionnels prélevés ont été analysés pour déceler la présence des catégories suivantes de produits chimiques toxiques, en fonction de la structure générale de l'Étude canadienne sur l'alimentation totale 1992-1999 :

Métaux

- Éléments traces et métaux lourds

Polluants organiques persistants

- Composés perfluorés (PFC)
- Résidus organochlorés, dont biphényles polychlorés (BPC)
- Polychlorodibenzo-p-dioxines et polychlorodibenzofuranes (PCDD/PCDF), soit dioxines et furanes
- Produits ignifuges à base de polybromodiphényléthers (PBDE)

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

- Composés d'HAP et d'HAP alkylés

On trouve la liste complète à l'Annexe C.

Tous les échantillons d'aliments ont été envoyés à ALS Global à Burlington, en Ontario, pour y être analysés. Le laboratoire contractuel a été choisi à la suite d'une évaluation rigoureuse du rendement et d'un processus officiel d'appel d'offres. Un programme complet d'assurance de la qualité et de contrôle de qualité (AQ/CQ) a été mis en œuvre par le laboratoire d'analyse et les résultats d'AQ et de CQ ont été vérifiés et approuvés par les chercheurs principaux (CP) de l'EANEPN.

Échantillons de tissus

Avant la digestion, les échantillons ont été homogénéisés en vue de la digestion subséquente. Au besoin, la teneur en eau a été déterminée par gravimétrie après le séchage d'une partie de l'échantillon mélangé à une température de 105 °C pendant une nuit.

Métaux dans les échantillons de tissus

Les échantillons ont été digérés dans un récipient ouvert par une combinaison d'acide nitrique et de peroxyde d'hydrogène, selon une méthodologie fondée sur la méthode 200.3 de l'EPA. La spectroscopie de masse à plasma induit d'argon (ICP/MS) a été utilisée pour effectuer toutes les analyses des éléments requis. La concentration de mercure a été déterminée par spectrométrie de fluorescence atomique à vapeur froide. Les échantillons à blanc, les échantillons dédoublés et les matériaux de référence certifiés ont été digérés et analysés simultanément. Tous les résultats d'échantillons sont exprimés en microgrammes par gramme « tel que reçu » ou sur la base du « poids frais ».

Composés perfluorés dans les échantillons de tissus

Un gramme de l'échantillon de tissu homogénéisé subit une digestion alcaline dans une solution de 10 ml d'hydroxyde de potassium à 10 mM et de méthanol, agitée pendant 16 heures. Une aliquote de 5 ml de l'extrait est diluée avec de l'eau et le pH est ajusté à 4-5 à l'aide d'acide formique à 2 %. L'extrait dilué à pH ajusté est ensuite versé au sommet d'une colonne échangeuse d'anions faibles et la colonne est lavée avec 1 ml d'acétate de sodium à 25 mM d'un pH de 4,0. La première fraction est éluée avec 3 ml de méthanol pour récupérer le PFOSA. Celui-ci est directement transféré dans une fiole et analysé par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS) en mode d'ionisation négative. La seconde fraction est éluée avec une solution de 3 ml d'ammoniaque à 0,1 % et de méthanol pour récupérer les PFC restants. Après l'évaporation du liquide, cette fraction est reconstituée avec 1 ml de solution d'eau et d'acétonitrile dans une proportion de 85:15 et analysée par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LCMS/MS) en mode d'ionisation négative.

HAP dans les échantillons de tissus

Six grammes de tissus sont homogénéisés dans du dichlorométhane (DCM) et filtrés sur sulfate de sodium anhydre. Par évaporation, l'extrait est réduit à 6 ml et un volume de 5 ml est injecté dans une colonne de chromatographie par perméation de gel (GPC) où une fraction de l'éluent est recueillie et concentrée, et le solvant est remplacé par de l'hexane. L'extrait est épuré davantage en l'éluant sur gel de silice désactivé à 7,3 % et sur sulfate de sodium anhydre. L'extrait final est concentré et le solvant est remplacé par de l'isooctane. L'analyse est effectuée par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) en mode de détection d'ions sélectionnés (SIM) avec une source d'ionisation par impact électronique (EI).

Photo by Sue Hamilton

Pesticides et BPC (organochlorés) dans les échantillons de tissus

Six grammes de tissus sont homogénéisés dans du dichlorométhane (DCM) et filtrés sur sulfate de sodium anhydre. Par évaporation, l'extrait est réduit à 6 ml et un volume de 5 ml est injecté dans une colonne de chromatographie par perméation de gel (GPC) où une fraction de l'éluent est recueillie et concentrée, et le solvant est remplacé par une solution à parts égales d'acétone et d'hexane. L'extrait est épuré davantage en l'éluant sur une colonne d'adsorption modulée en pression (PSA). L'extrait final est concentré et le solvant est remplacé par de l'isooctane. Dans le cas des pesticides (à l'exception du toxaphène) et des BPC, l'analyse est effectuée par GC-MS en mode de détection d'ions sélectionnés (mode SIM) avec une source d'ionisation par impact électronique (EI). L'analyse du toxaphène est effectuée par GC-MS en mode SIM avec une source d'ionisation chimique (CI).

PCDD/PCDF (dioxines et furanes) dans les échantillons de tissus

Environ 10 à 12 g de tissus sont dopés avec 0,5 à 1 ng de chacun des 15 étalons internes de PCDD/PCDF étiquetés au carbone 13, puis digérés avec 80 ml de solution concentrée d'acide chlorhydrique prépurifiée. Après la digestion des tissus pendant la nuit, les échantillons sont extraits avec trois portions de 20 ml de solution de dichlorométhane et d'acétone dans une proportion de 9:1. L'échantillon est transféré dans une éprouvette préparée et séché sous un doux flux d'azote qui accélère l'évaporation du solvant résiduel. L'échantillon est pesé de nouveau pour déterminer la concentration en lipides, puis placé dans un flacon dans lequel est ajouté 10 ml de solution concentrée de H2SO4. Il est vigoureusement agité et laissé à reposer pendant la nuit pour permettre la séparation des différentes couches. L'extrait est ensuite épuré sur une colonne de gel de silice à lit mixte (gel de silice basique, neutre et acide).

L'épuration finale est obtenue en versant l'échantillon sur une colonne d'alumine basique. L'éluat provenant de la colonne d'alumine est concentré par un évaporateur rotatif jusqu'à un volume de 2 ml et l'étape de la réduction finale jusqu'au séchage de l'échantillon est assurée par un doux flux d'azote. L'étalon de récupération (1 ng) est ajouté pour obtenir un volume final de 10 µl.

Tous les échantillons sont analysés au moyen d'un spectromètre de masse à haute résolution à double focalisation de Thermo Instruments couplé à un chromatographe en phase gazeuse de Thermo Trace. La colonne utilisée est une RTX-DIOXIN2 de 60 m, 0,25 µm, 0,25 mm i.d. Une calibration initiale à six points (CS-Lo, CS-1 à CS-5) contenant tous les congénères de PCDD/PCDF permet de couvrir l'éventail de 0,1 ng/ml à 2 000 ng/ml.

PBDE dans les échantillons de tissus

Environ 10 à 12 g de tissus sont dopés avec 1 à 10 ng de chacun des étalons de PBDE étiquetés au carbone 13, puis digérés avec 80 ml de solution concentrée de HCl prépurifiée. Après la digestion des tissus pendant la nuit, les échantillons sont extraits avec trois portions de 20 ml de solution de dichlorométhane et d'acétone dans une proportion de 9:1. L'extrait d'échantillon est concentré et placé dans un flacon dans lequel est ajouté 10 ml de solution concentrée de H2SO4. Il est vigoureusement agité et laissé à reposer pendant la nuit pour permettre la séparation des différentes couches. L'extrait est ensuite épuré sur une colonne de gel de silice à lit mixte (gel de silice basique, neutre et acide). L'épuration finale est obtenue en versant l'échantillon sur une colonne d'alumine basique. L'éluat provenant de la colonne d'alumine est concentré par un évaporateur rotatif jusqu'à un volume de 2 ml et la réduction finale jusqu'à un volume de 50 µl est assurée par un doux flux d'azote. L'étalon de récupération (1-5 ng) est ajouté pour obtenir un volume final de 100 µl.

Tous les échantillons sont analysés au moyen d'un spectromètre de masse à haute résolution à double focalisation de Thermo Instruments couplé à un chromatographe en phase gazeuse de Thermo Trace. La colonne utilisée est une DB-5HT de 15 m, 0,1 µm, 0,25 mm i.d. Une calibration initiale à cinq points (CS-1 à CS-5) contenant tous les PBDE permet de couvrir l'éventail de 0,25 ng/ml à 1 000 ng/ml.

Veuillez consulter l'Annexe C pour connaître les limites de détection.

Calendrier de collecte des données

D'abord, l'Assemblée des Premières Nations a communiqué avec les collectivités choisies au hasard pour les inviter à envoyer un représentant pour assister à un atelier de deux jours sur la méthodologie au cours duquel la conception de l'étude a été présentée en détail. Après la tenue de cet atelier, les chercheurs principaux (CP) ont pris des dispositions pour visiter chacune des collectivités choisies afin de discuter du projet avec le chef et les membres du conseil et, dans certains cas, avec la collectivité dans son ensemble. Ces visites visaient principalement à présenter le projet en personne aux dirigeants et à répondre aux questions et aux inquiétudes sur la nature du partenariat. À la suite de cet échange, une entente de recherche (voir l'exemple au www.fnfnes.ca) a été conclue entre le chef et les CP de l'EANEPN, marquant ainsi le début officiel des activités de recherche.

Peu de temps après la conclusion de l'entente de recherche communautaire, des accords financiers ont été signés et des membres des collectivités ont été embauchés et formés pour occuper les fonctions d'assistants de recherche communautaires (ARC). Après la formation, qui a été donnée par des coordinateurs de recherche en nutrition (CRN), soit un diététiste ou une personne diplômée en diététique, les ARC ont entrepris les activités de collecte de données, qui se sont poursuivies entre les mois d'octobre et de décembre. Ces activités ont été menées sous la supervision des CRN.

Considérations éthiques

Cette recherche a été menée conformément à l'« Énoncé de politique des trois Conseils sur l'Éthique de la recherche avec des êtres humains », en particulier la recherche du chapitre 9 concernant les Premières Nations, les Inuits et les Métis du Canada (Instituts de recherche en santé du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada 2010), ainsi que le document intitulé : Indigenous Peoples & Participatory Health Research: Planning & management, Preparing Research Agreements » publié par l'Organisation mondiale de la Santé (2010). Son protocole a été accepté par les comités d'examen de l'éthique de Santé Canada, l'University of Northern British Columbia, l'Université d'Ottawa et l'Université de Montréal. L'EANEPN est également conforme aux principes de propriété, contrôle, accès et possession (PCAPMC) des Premières Nations à l'égard des données (Schnarch 2004). La participation individuelle au projet était volontaire et fondée sur le consentement éclairé par écrit donné après une explication verbale et écrite de chaque volet du projet.

L'orientation du projet a respecté les principes directeurs convenus (voir le www.fnfnes.ca), qui comprenaient les conseils fournis par un comité directeur et la consultation de Statistique Canada au sujet de la méthodologie d'échantillonnage et

du choix des échantillons au hasard. L'APN a joué un rôle actif pour l'ensemble des aspects visant à fournir une orientation initiale et continue pour l'EANEPN en tant que partenaire égal en recherche et des rapports d'étape réguliers aux Premières Nations. Chaque Première Nation qui participe à l'EANEPN est considérée être un participant égal et on lui offre la possibilité de contribuer à la méthodologie, au peaufinage du matériel de collecte de données, aux rapports, aux communications des résultats et au suivi requis, et ce, en plus du rôle de premier plan de la Première Nation au chapitre de la collecte de données.

On a invité les collectivités choisies au hasard à participer à un atelier sur la méthodologie au cours duquel de l'information sur le projet a été partagée. Le travail de recherche a commencé après la conclusion d'une entente de recherche communautaire entre les chercheurs et les dirigeants communautaires qui décrivait les détails du partenariat. Les collectivités ont participé en examinant et commentant la méthodologie et les outils de collecte de données, en désignant et recueillant les aliments traditionnels aux fins d'analyse des contaminants chimiques et en établissant leur priorité, en identifiant les sites d'échantillonnage d'eau de surface aux fins d'analyse pharmaceutique pour ensuite en établir la priorité, en coordonnant la collecte de données, en recrutant des assistants de recherche communautaires pour mettre en œuvre l'enquête avec les ménages, en prélevant des échantillons d'eau du robinet et échantillons de cheveux aux fins d'analyse de dépistage du mercure et en fournissant des commentaires en vue de la préparation des rapports communautaires. Aucune enquête n'a été menée et aucun échantillon n'a été prélevé sans le consentement éclairé des participants.

Analyses des données

Toutes les données recueillies ont été entrées dans une base de données par les CRN à l'aide de la version 3.5.4 du logiciel Epi-Info , à l'exception des renseignements dérivés des rappels de 24 heures, qui ont été entrés par les chercheurs nutritionnistes à l'Université de Montréal au moyen du logiciel CANDAT . Pour assurer la précision de l'entrée de données, un sous-échantillon de 10 % des dossiers a été contre-vérifié et les écarts ont été corrigés. De plus, les divergences systématiques ont été corrigées partout. Pour les regroupements d'aliments, en plus d'attribuer un code d'aliment à un seul groupe d'aliments dans la mesure du possible, un ensemble de onze classifications d'aliments multiples a été créé pour les recettes complexes (voir l'Annexe D).

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SAS/STAT (version 9.2) et des estimations régionales ont été produites selon la conception complexe de l'étude en utilisant les sous-routines SAS fondées sur la méthode bootstrap. La sous-routine SAS du logiciel SIDE a été utilisée pour évaluer si l'apport nutritionnel est suffisant en tenant compte de la variation intra-individuelle et, par conséquent, en estimant les apports nutritionnels habituels. Lorsque des estimations bootstrap uniques étaient supérieures à la valeur moyenne observée plus quatre fois l'écart-type de l'apport du premier jour, elles étaient effacées et échantillonnées de nouveau jusqu'à ce qu'elles tombent à l'intérieur de la marge d'inclusion pour les calculs de l'erreur-type des centiles. Les intervalles de confiance (IC) du 95e pour cent pour le pourcentage de participants avec des apports inférieurs à la valeur du besoin moyen estimatif (BME), supérieurs à l'apport maximal tolérable (AMT) ou inférieurs à, supérieurs à et dans la fourchette de distribution acceptable des macronutriments (FDAM) ont été obtenus de façon non paramétrique en ordonnant les 500 estimations bootstrap et en utilisant le 2,5e centile comme niveau inférieur et le 97,5e comme niveau supérieur.

Le présent rapport régional vise à décrire la situation actuelle dans le but de produire des estimations représentatives (c.-à-d., valeurs minimales, valeurs maximales, moyenne, médiane, 75e centile, 95e centile, etc.) à l'échelle régionale (estimations pondérées) et certaines estimations à l'échelle de l'écozone pour illustrer la variabilité géographique potentielle (estimations non pondérées). Les analyses ultérieures des relations entre les variables étudiées feront l'objet de publications distinctes.

Les personnes intéressées à connaître les estimations à l'échelle communautaire doivent s'adresser à leur chef et leur conseil respectifs pour avoir accès aux données. Une copie de secours de l'ensemble des données a été archivée à l'Assemblée des Premières Nations, à qui toute demande d'accès aux données doit donc être présentée. Les données ne seront pas publiées sans l'approbation écrite de la Première Nation concernée.

[5] On trouve de plus amples renseignements sur le logiciel en ligne : <http://www.cdc.gov/epiinfo>

[6] On trouve de plus amples renseignements sur le logiciel en ligne : <http://www.candat.ca>

[7] On trouve de plus amples renseignements sur le logiciel en ligne : http://www.cssm.iastate.edu/software/side/

RÉSULTATS

Le présent rapport contient de l'information sur les caractéristiques sociodémographiques, la santé, les habitudes de vie, la consommation d'éléments nutritifs et d'aliments avec des comparaisons par rapport au Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis (Santé Canada 2007), la consommation d'aliments traditionnels, la sécurité alimentaire des ménages en fonction du revenu, les préoccupations environnementales, l'exposition aux contaminants et les analyses de l'eau potable et des cheveux.

Caractéristiques de l'échantillon

Dix collectivités de l'Alberta ont participé à l'étude (Tableau 1). Huit des dix collectivités sont accessibles par la route à l'année, tandis que les deux collectivités accessibles par la voie des airs ont des routes d'hiver. La plupart des collectivités participantes sont éloignées, de 40 à 240 km des agglomérations urbaines de la province. Neuf collectivités ont plus de 100 ménages sur leurs terres de réserve, avec trois collectivités possédant plus de 500 foyers.

La collecte de données en Alberta s'est faite de septembre à décembre 2013 au sein des collectivités des Premières Nations suivantes : Première Nation Déné Thá, Nation des Cris de Little Red River, Première Nation du lac Horse, Première Nation de Driftpile, Première Nation crie Mikisew, Première Nation de Whitefish (Goodfish) Lake no 128, Première Nation de Wesley, Première Nation des Chiniki, Tribu Louis Bull et Nation des Cris de Ermineskin (Figure 1).

La majorité des résultats présentés dans le présent rapport sont fondés sur des entrevues en personne réalisées avec un total de 609 répondants des Premières Nations vivant en réserve en Alberta. Étant donné que certaines questions demeuraient sans réponse, les tailles d'échantillon (n) varient pour certains résultats. Toutes les estimations présentées dans le présent rapport sont pondérées lorsque cela est possible afin d'être considérées représentatives de tous les adultes des Premières Nations de l'Alberta vivant en réserve. Cependant, certaines estimations sont présentées sans pondération (Tableau 8, Tableau 12, Tableau 13 et Figure 31) et illustrent seulement la variation géographique, le cas échéant.

Le Tableau 2 décrit certaines des caractéristiques de l'échantillon prélevé pour s'assurer que les résultats étaient représentatifs des adultes des Premières Nations de l'Alberta vivant en réserve. Environ 1279 ménages ont été choisis au hasard dans le but d'obtenir une taille d'échantillon pour l'étude de 990 adultes. Les assistants de recherche communautaires ont visité 894 foyers (70 % des foyers choisis). Dans les ménages visités, 869 adultes étaient admissibles à participer. Le taux de participation générale était de 70 % (609/869 ménages admissibles) ce qui est légèrement inférieur au taux déclaré pour l'ESCC 2.2 (2004) qui était de 76,5 %. Aucune comparaison officielle des caractéristiques des participants et des non-participants n'a été effectuée, mais on a observé un taux supérieur de femmes participantes (63 %) par rapport aux hommes participants (37 %).

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen des participants des Premières Nations de l'Alberta était de 39 ans tant pour les femmes que les hommes et il était relativement stable dans les deux écozones (Tableau 3). Les figures 2a et 2b montrent la répartition des groupes d'âge des participants par sexe et écozone. Dans les prairies, on a observé un nombre inférieur de femmes participantes de 19 à 30 ans, tandis qu'il y avait plus de femmes participantes de 71 ans et plus dans les plaines boréales comparativement à l'ensemble des Premières Nations de l'Alberta (Figure 2a). Le pourcentage d'hommes participants de 19 à 30 ans était à son plus élevé dans les plaines boréales (Figure 2b).

Photo by Stéphane Decelles

Pour les ménages participants des Premières Nations de l'Alberta, 65 % des personnes avaient entre 15 et 65 ans, les enfants de moins de 15 ans représentant 30 % et les aînés (âgés de plus de 65 ans) représentant 5 % (Figure 3). Ces résultats correspondent étroitement au pourcentage par groupe d'âge indiqué dans la Population indienne inscrite de 2012 pour le rapport de l'Alberta (31 % de moins de 15 ans, 65 % entre 15 et 65 ans et 4 % de plus de 65 ans) (Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC) 2013).

La taille médiane des ménages des Premières Nations de l'Alberta état de six personnes, le nombre de personnes par ménage allant de 1 à 19 (Tableau 4). Un quart (25 %) des ménages contenait au moins quatre personnes (les résultats ne sont pas présentés). La moitié des adultes avait suivi en moyenne 10 années de scolarité et 25 % des participants avaient suivi 12 années de scolarité ou plus.

La Figure 4 indique d'autres résultats de scolarité : environ un cinquième des adultes (19 %) ont obtenu un diplôme d'études secondaires, 6 % ont obtenu un diplôme d'équivalences secondaires, 36 % ont obtenu un diplôme de formation professionnelle

et 9 % ont obtenu un baccalauréat (Figure 4). Les adultes des Premières Nations de l'écozone des prairies déclaraient plus souvent l'obtention d'un diplôme de formation professionnelle. Dans l'ERS de 2008-2010 pour l'Alberta, 28 % des adultes ont déclaré avoir obtenu un diplôme d'études secondaires (Pace and Konczi 2013).

La Figure 5 montre que la source principale de revenu était les salaires (49 %), puis l'aide sociale (37 %) et les prestations de retraite et aux aînés (8 %). Dans l'ensemble, 69 % des ménages ont déclaré qu'au moins un adulte avait un emploi (à plein temps ou temps partiel) (Figure 6). Le pourcentage de ménages qui déclarent un emploi à plein temps allait de 41 % à 62 % par écozone et de 39 % à 68 % entre les collectivités (les résultats ne sont pas présentés). Ces constatations sont semblables à l'ERS de 2008 2010 pour l'Alberta, dans laquelle 48 % des personnes ont déclaré avoir un emploi rémunéré au moment de l'étude et la moitié des adultes ont déclaré un salaire de moins de 20 000 $ par année (Pace and Konczi 2013). La Figure 7 illustre qu'un plus grand pourcentage d'adultes vivant en réserve dans les prairies ont indiqué l'aide sociale comme source principale de revenu.

Santé et modes de vie

Indice de masse corporelle et obésité

Nous avons posé aux participants une série de questions liées à la santé afin de mieux comprendre les relations entre le régime alimentaire, le mode de vie et les risques pour la santé. La taille et le poids étaient tous les deux autodéclarés et mesurés pour les personnes qui acceptaient de faire relever ces mesures. Au total, 512 personnes ont fourni des données mesurées de taille et de poids, tandis que 48 personnes n'ont fourni que des données déclarées de taille et de poids. Il y avait des différences statistiques entre les poids (sous-estimés par les femmes) et les tailles (surestimées tant par les hommes que les femmes) autodéclarés et mesurés. Étant donné ce biais déclaré, nous avons calculé l'indice de masse corporelle (IMC) avec les données mesurées de taille et de poids lorsqu'elles étaient accessibles. En présence de données déclarées ou d'une combinaison de données déclarées et mesurées de taille et de poids, les valeurs d'IMC ont été ajustées par l'ajout de la valeur estimée du biais par sexe. La valeur estimée du biais est la différence moyenne trouvée entre les IMC au moyen de valeurs mesurées et déclarées déterminées à l'aide de tests t appariés.

L'IMC est une mesure de substitution de la masse grasse corporelle fondée sur le poids et la taille d'une personne et sert à catégoriser les poids corporels ainsi que le risque de contracter une maladie (voir l'Annexe E pour plus d'information). Un IMC inférieur à 18,5 classe une personne comme ayant un poids insuffisant, tandis qu'un IMC situé entre 18,5 et 24,9 classe une personne comme ayant un poids normal. Un IMC supérieur à 25 classe une personne en surpoids et une personne dont l'IMC est supérieur à 30 est considérée comme obèse. Les personnes en surpoids ou obèses sont plus susceptibles de développer des problèmes de santé.

En fonction des IMC, 20 % des adultes avaient un poids normal ou « sain », 34 % étaient classés en surpoids et 44 % étaient classés comme obèses (Figure 8a). Quatre-vingt-trois pour cent des femmes de 19 à 30 ans, 76 % des femmes de 31 à 50 ans et 84 % des femmes de 51 ans et plus souffraient d'embonpoint ou étaient obèses (Figure 8b). Cinquante-huit pour cent des hommes de 19 à 30 ans, 77 % des hommes de 31 à 50 ans et 79 % des hommes de 51 ans et plus étaient en surpoids ou obèses (Figure 8c). L'ERS de 2008-2010 de l'Alberta indiquait que la plupart des adultes des Premières Nations étaient en surpoids (33,8 %) et obèses (36,2 %) conformément aux tailles et poids autodéclarés (Pace and Konczi 2013). À l'échelle nationale, l'ERS de 2008-2010 indiquait que 34,2 % des adultes des Premières Nations en réserve sont en surpoids et 40,2 % sont obèses conformément à la taille et au poids autodéclarés (Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN) 2012). Dans la population canadienne générale, en se fondant sur les données de poids et de taille de l'ESCC de 2008, environ 37 % des adultes âgés de 18 ans et plus étaient en surpoids et 25 % étaient obèses (Agence de la santé publique du Canada 2011).

Diabète

L'obésité est un facteur de risque de diabète et de maladie cardiaque. Dix-sept pour cent des adultes des Premières Nations de l'Alberta ont rapporté avoir été diagnostiqué pour le diabète par un fournisseur de soins de santé (Figure 9). Les adultes de 40 ans et plus étaient quatre fois plus susceptibles de déclarer un diabète que les jeunes adultes (Figure 10). La forme de diabète la plus souvent déclarée était le diabète de type 2 (Figure 11). Dans le but de faire des comparaisons avec des études antérieures, des taux normalisés en fonction de l'âge ont été calculés en utilisant les données du recensement canadien de 1991 (la norme de Statistique Canada pour les statistiques de l'état civil en raison de sa distribution de la population relativement actuelle). Les taux normalisés en fonction de l'âge permettent de comparer des populations avec des profils d'âge différents. Le taux normalisé en fonction de l'âge était légèrement supérieur à 18,4 % (Tableau 5); quoi qu'il en soit, ces taux sont bien supérieurs au taux de 8,7 % des adultes canadiens âgés de 20 ans et plus (Agence de la santé publique du Canada 2011). Ces taux sont également supérieurs à ceux rapportés par d'autres études faisant participer des collectivités des Premières Nations, des Inuits et des Métis, dont l'ERS de 2008-2010 (16,2 %) (Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN) 2012) et le rapport régional de l'Alberta (13,6 %) de l'ERS de 2008-2010 (Pace and Konczi 2013).

Dans le but de perdre du poids, un petit pourcentage d'adultes (10 %) a déclaré faire un programme d'amaigrissement le jour du rappel de 24 heures (Figure 12a). Les programmes d'amaigrissement semblent plus fréquents chez les femmes âgées comparativement aux jeunes femmes (Figure 12b).

Tabagisme

Plus de la moitié (56 %) des adultes des Premières Nations de l'Alberta ont déclaré fumer (Figure 13). On trouve des taux semblables dans les plaines boréales (59 %) et les prairies (53 %). Ces taux sont deux à trois fois plus importants que le taux de tabagisme national de 16,1 % pour toutes les populations canadiennes âgées de 15 ans et plus et de 15,7 % pour la population albertaine (Reid, et coll. 2014). Le taux de tabagisme parmi les adultes des Premières Nations de l'Alberta est semblable à celui de 65 % déclaré pour l'Alberta et de 57 % à l'échelle nationale lors de l'ERS de 2008 2010 (Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN) 2012; Pace et Konczi 2013). En Alberta, les adultes des Premières Nations de l'étude fumaient en moyenne neuf cigarettes par jour (la moitié d'un paquet), ce qui est inférieur à la moyenne canadienne de 15 cigarettes par jour et de 14 déclarée en Alberta (Reid et coll. 2014)

Les taux élevés de diabète et de tabagisme sont troublants du point de vue de la santé. Le tabagisme favorise l'obésité abdominale et accroît le risque de diabète de plus de 30 % (Département de la Santé et des Services sociaux des É.-U. 2014). Le diabète et le tabagisme entraînent un durcissement des artères et des dommages aux vaisseaux sanguins, ce qui augmente le risque de maladies cardiaques pour les personnes qui fument ou souffrent de diabète. Le risque de crise cardiaque est deux à trois fois supérieur pour une personne diabétique qui fume comparativement à une personne diabétique qui ne fume pas, en particulier chez les femmes (Willett, et coll. 1987). Une étude plus récente a démontré que les hommes diabétiques d'âge moyen qui fument courent un risque plus élevé de décès comparativement aux femmes obèses plus jeunes qui ne fument pas (Padwal, et coll. 2013).

Activité physique

Un peu plus de la moitié des adultes (55 %) sont classés comme « sédentaires » ou « relativement actifs » en fonction d'une réponse affirmative à l'un des énoncés suivants : « D'habitude, je suis en position assise et je ne marche pas beaucoup » ou « Je reste debout et je marche beaucoup, mais je n'ai pas à transporter ou soulever des objets souvent » (Figures 14a à 14c). Les hommes étaient plus nombreux à déclarer que leurs activités quotidiennes comprennent le fait de soulever ou transporter des charges légères ou lourdes. Ainsi, les hommes étaient plus susceptibles d'être classés comme « modérément actifs » ou « très actifs ». Par comparaison, 42,7 % des Albertains étaient considérés comme « inactifs » pendant leurs loisirs lors de la plus récente ESCC (2013) (Statistique Canada 2014b), quoique les méthodes diffèrent un peu.

Autoperception de l'état de santé

En ce qui concerne l'autoperception de l'état de santé, seulement 28 % des adultes déclaraient que leur état de santé était « très bon » ou « excellent », tandis que la majorité (39 %) déclarait un état de santé « bon » (Figure 15a). Les adultes entre 19 et 30 ans (surtout les hommes) étaient plus susceptibles de rapporter leur santé comme étant « excellente » (Figures 15b et 15c). Dans l'ERS de 2008-2010, 48,5 % des adultes albertains (Pace and Konczi 2013) et 44 % des adultes des Premières Nations à l'échelle nationale (Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN) 2012) ont déclaré que leur état de santé était « excellent » ou « très bon ». En net contraste, 62,5 % de la population albertaine et 61,3 % de la population canadienne ont affirmé que leur état de santé était « très bon » ou « excellent » lors de l'ESCC de 2013 (Statistique Canada 2014a).

Utilisation des aliments traditionnels et jardinage

En Alberta, la récolte des aliments traditionnels (la chasse, la pêche et la cueillette de plantes sauvages) fait partie intégrante des systèmes d'alimentation traditionnels et de la sécurité alimentaire des collectivités des Premières Nations. Pour l'étude, les membres des collectivités ont décrit leurs habitudes d'utilisation concernant 150 aliments traditionnels propres à l'Alberta au cours de la dernière année. Les participants ont décrit leurs pratiques personnelles et familiales de récolte et de jardinage d'aliments traditionnels, ainsi que leur analyse du caractère adéquat de leur approvisionnement actuel en aliments traditionnels. Ensemble, ces renseignements nous éclairent sur la valeur des activités alimentaires des collectivités pour la santé des Premières Nations.

Neuf adultes sur dix (94 %) ont déclaré avoir consommé des aliments traditionnels au cours de l'année qui a précédé l'entrevue. Plus de 100 aliments traditionnels différents ont été récoltés pendant l'année et leurs types varient selon les collectivités. Le Tableau 6 présente le pourcentage de la population sondée qui a déclaré consommer chaque aliment traditionnel individuel. La plupart des adultes des Premières Nations albertaines ont consommé du gibier (79 %) et des baies (80 %), tandis qu'ils étaient nombreux à avoir consommé des poissons sauvages (35 %), des oiseaux sauvages (29 %) et des plantes sauvages (40 %). Plus de la moitié des adultes ont déclaré avoir consommé de l'orignal (67 %), de l'amélanche (59 %) et des framboises (54 %) au cours de la dernière année.

Sur le plan géographique, il y avait une grande diversité vis-à-vis de la dépendance envers la plupart des types d'aliments traditionnels. Dans les plaines boréales (du nord au milieu de l'Alberta), un plus grand nombre d'adultes ont déclaré consommer du gibier (orignal, chevreuil, cerf), du poisson (doré jaune, grand brochet, grand corégone), des oiseaux (canard colvert, bernache du Canada, tétras) et des plantes sauvages (menthe, belle-angélique, tandis que la consommation de ces aliments était inférieure dans les prairies (sud de l'Alberta). L'amélanche, les framboises, les fraises et les bleuets constituaient les baies les plus consommées, avec peu de différences sur le plan de la consommation générale par écozone.

Le Tableau 7a résume les dix espèces d'aliments traditionnels que l'on trouve le plus souvent au sein du régime alimentaire des adultes des Premières Nations de l'Alberta et pour les consommateurs uniquement (les personnes ayant déclaré avoir consommé un aliment traditionnel particulier au cours de la dernière année). Les consommateurs ont rapporté avoir consommé de l'orignal trois fois par mois, de la menthe et la plante belle-angélique environ deux fois par mois, ainsi que des baies (amélanche, bleuets, framboises et fraises) et autres gibiers (chevreuil, canard colvert) environ une fois par mois.

Les Tableaux 7b et 7c illustrent les différences sur le plan de la fréquence d'utilisation des dix premiers aliments traditionnels par saison et par écozone. Dans toutes les parties de l'Alberta, l'orignal est le gibier le plus consommé, et ce, avec régularité tout au long de l'année, le pic de consommation se trouvant pendant les mois d'été. Les poissons ne constituent pas un aliment traditionnel souvent consommé dans les écozones ou dans les Premières Nations participantes de l'Alberta.

Dans le but d'estimer la quantité d'aliments traditionnels consommés par jour par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, les données de fréquence d'utilisation d'aliments traditionnels (Tableau 6) ont été multipliées par la taille moyenne d'une portion selon ce qu'ont rapporté les consommateurs d'aliments traditionnels lors des rappels de 24 heures (Tableau 8). Lorsqu'il était impossible d'estimer les valeurs de taille d'une portion par sexe et groupe d'âge pour certaines catégories d'aliments pour cause de petite taille d'échantillon, les tailles moyennes d'une portion pour chaque catégorie par total de consommateurs ont été plutôt calculées. Pour les abats, en raison du faible nombre de personnes ayant déclaré en consommer lors du rappel de 24 heures, nous avons calculé une taille de portion moyenne à partir de l'ensemble des données régionales (C.-B., Alb., Man., Ont.) de l'EANEPN. Puisqu'aucune consommation d'œufs d'oiseaux, d'aliments provenant des arbres et de champignons n'a été déclarée lors des rappels de 24 heures pour l'Alberta, nous nous sommes plutôt servis pour les calculs des valeurs de taille d'une portion tirées de la littérature pour ces aliments.

L'apport quotidien moyen et élevé (95e centile) en aliments traditionnels, par groupe d'âge et sexe, pour l'ensemble des participants (consommateurs et non-consommateurs) et les consommateurs uniquement est présenté au Tableau 9a. Sur le plan régional, l'apport quotidien moyen en aliments traditionnels par tous les participants était de 28,9 grammes (environ 2 cuillerées à soupe), tandis que les grands consommateurs (ceux et celles qui consomment à l'extrémité supérieure ou au 95e centile d'apport) présentaient un apport de 149,6 grammes par jour (tout juste plus de ½ tasse). Les hommes ont consommé plus d'aliments traditionnels que les femmes.

L'apport moyen estimé d'aliments traditionnels pour les consommateurs est beaucoup plus élevé comparativement à celui de l'ensemble des participants. Bien que l'apport quotidien moyen de poisson pour les Premières Nations de l'Alberta (consommateurs et non-consommateurs combinés) ait été estimé à 2,9 grammes par jour, l'estimation pour consommateurs uniquement était de de 8,0 grammes (Tableau 9a). En ce qui concerne les abats de gibier, l'apport moyen était de 1 gramme par jour parmi l'ensemble des participants comparativement à 5,2 grammes parmi les consommateurs. Dans le même ordre d'idées, la consommation habituelle d'oiseaux par l'ensemble des participants était de 4,3 grammes par jour et de 14,9 grammes pour les consommateurs uniquement. Parmi tous les participants, la consommation d'aliments végétaux (baies, racines, légumes verts) était de 5,3 grammes par jour et légèrement supérieure (6,3 grammes) pour les consommateurs uniquement. Il convient de noter que le retrait des non-consommateurs des analyses a eu peu de conséquences sur l'apport moyen ou l'apport du 95e centile d'aliments traditionnels.

Le Tableau 9b présente une répartition régionale, pour les consommateurs uniquement et par sexe, des trois principaux aliments traditionnels consommés dans chaque catégorie d'aliments traditionnels. Le grand corégone, le doré jaune et le grand brochet constituaient les sortes de poisson les plus souvent consommées; certaines femmes adultes et certains hommes adultes consommaient jusqu'à 23,8 et 52,9 grammes, respectivement, de doré jaune par jour. L'orignal, le chevreuil et le cerf constituaient les viandes de gibier les plus consommées, tandis que le canard colvert, la bernache du Canada et le tétras étaient les oiseaux sauvages les plus consommés. En ce qui concerne les plantes, l'amélanche, les framboises et les fraises représentaient les trois baies traditionnelles consommées en plus grande quantité.

L'apport en aliments traditionnels par écozone pour les consommateurs uniquement est présenté aux Tableaux 10a à 10c. Jusqu'à 156 grammes par jour (près de 2/3 de tasse) d'aliments traditionnels sont consommés dans les plaines boréales, comparativement à 32,8 grammes par jour (2 cuillerées à soupe) seulement dans les prairies. L'annexe G contient des renseignements sur l'apport quotidien (moyen et du 95e centile) d'aliments traditionnels par espèce pour l'ensemble des participants uniquement.

Plus de la moitié (65 %) des ménages ont déclaré une participation à des activités de récolte et de cueillette traditionnelles comme la chasse, la pêche, la cueillette de plantes sauvages ou l'entretien d'un jardin potager dans l'année ayant précédé l'entrevue (Figure 16a). Lorsque l'analyse était effectuée par activité particulière et par écozone, un plus grand pourcentage de participants (Figure 16b) et de ménages (Figure 16c) ont déclaré chasser et pêcher dans les plaines boréales, tandis que l'entretien d'un jardin potager et la cueillette d'aliments végétaux étaient plus communs dans l'écozone des prairies.

Quarante-neuf pour cent des adultes des Premières Nations de l'Alberta ont déclaré manger des légumes d'un jardin familial ou communautaire (Figure 17). Cette constatation renforce le fait que pour nombre de collectivités, les jardins contribuent de manière considérable à l'apport en fruits et légumes et que le partage des produits maraîchers est une activité importante. Les différentes sortes de légumes et fruits de jardin rapportées comme étant consommées par les Premières Nations albertaines sont indiquées à l'Annexe H. Les pommes de terre et carottes sont les légumes de jardin les plus fréquemment consommés.

Lorsque nous avons demandé aux participants si leur ménage aimerait avoir plus d'aliments traditionnels, plus de trois quarts des adultes (78 %) ont déclaré souhaiter en avoir plus (Figure 18). Les ménages ont rapporté que les principaux obstacles à une plus grande consommation d'aliments traditionnels comprenaient un manque sur le plan du matériel ou du transport, l'absence d'un chasseur dans le ménage et la règlementation gouvernementale, comme l'accréditation en maniement des armes à feu (Figure 19). Les autres obstacles rapportés comme limitant la récolte d'aliments traditionnels comprenaient les activités pétrolières et gazières, les restrictions gouvernementales et les activités forestières (Figure 20).

Lorsque nous avons posé une question ouverte, soit d'énumérer les avantages les plus importants des aliments traditionnels, les trois réponses principales étaient leur caractère sain et naturel, ainsi que leur coût moindre par rapport aux aliments du commerce. De plus, les aliments traditionnels étaient perçus comme ayant meilleur goût et représentant une partie importante de la culture (Figure 21). En ce qui concerne les avantages les plus importants des aliments du commerce, les participants ont surtout rapporté leur disponibilité et leur commodité, ainsi que leur variété. De plus, les participants appréciaient aussi le fait que les aliments du commerce sont sains, font l'objet d'une règlementation pour en assurer l'innocuité, durent plus longtemps et présentent des étiquettes avec de l'information (Figure 22).

Photo par Nancy Turner

Apport nutritionnel

Dans le but de comprendre la qualité de la consommation alimentaire des adultes des Premières Nations de l'Alberta, nous avons demandé aux participants de décrire les quantités et les types d'aliments et de boissons consommés pendant une période d'une journée (24 heures). Les données des rappels alimentaires de 24 heures ont servi à estimer l'apport habituel en aliments et nutriments, ainsi qu'à évaluer la qualité du régime alimentaire des adultes des Premières Nations de l'Alberta. Les résultats sont comparés aux « Apports nutritionnels de référence » (Institute of Medicine 2000) et aux recommandations établies dans le document « Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis » (Santé Canada, 2007).

Les apports nutritionnels de référence (ANREF) sont des recommandations en matière d'apports nutritionnels pour les éléments nutritifs (Institute of Medicine 2000). Il existe quatre types de valeurs de référence : les besoins moyens estimatifs (BME), l'apport nutritionnel recommandé (ANR), l'apport suffisant (AS) et l'apport maximal tolérable (AMT). Le BME est l'apport quotidien médian estimé pour combler les besoins de 50 % des personnes formant un groupe. La valeur BME est utilisée pour évaluer si un groupe d'hommes ou de femmes est susceptible d'obtenir un élément nutritif particulier en quantité suffisante pour assurer une bonne santé. L'ANR est la quantité d'un élément nutritif qui comblerait les besoins quotidiens de jusqu'à 97,5 % des personnes en santé de la population. On utilise une valeur d'AS pour certains éléments nutritifs (p. ex., pour le potassium et le sodium) puisqu'il n'y a pas suffisamment de preuves à l'heure actuelle pour établir une valeur de BME et une valeur d'ANR. L'AMT est l'apport nutritionnel quotidien le plus élevé non susceptible de représenter un risque pour la santé.

Les Tableaux 11.1 à 11.37 comparent les apports nutritionnels des adultes des Premières Nations de l'Alberta aux ANR. Les analyses nutritionnelles ont été effectuées en utilisant la sous-routine SAS du logiciel SIDE (voir la partie sur la méthodologie) et en prenant en compte un total de 529 participants (328 femmes et 201 hommes). Bien que nous avons procédé à 609 entrevues, les données sur les éléments nutritifs de quatre-vingt personnes n'ont pas été comprises. Trente-six femmes enceintes et allaitantes ont été exclues en raison des besoins nutritionnels différents de ces groupes. Les participants de 71 ans et plus ont été aussi exclus pour cause de petite taille d'échantillon (n = 38), tout comme six participants pour lesquels il manquait les valeurs d'âge et de groupe d'âge.

Pour des analyses nutritionnelles particulières en utilisant le SIDE, nous avons exclu un total de 11 comptes rendus (un chacun pour la vitamine A et le fer, six pour la vitamine C et trois pour le pourcentage d'énergie provenant des lipides) en raison des tailles restreintes des échantillons et ces valeurs extrêmes ont entravé de manière considérable la fiabilité du calcul des centiles et erreurs-types (une personne a consommé du foie d'orignal, une autre a ingéré un supplément protéique, six personnes ont bu de grandes quantités de boissons aux fruits enrichies de vitamine C et trois personnes ont mangé très peu, mais des aliments très gras le jour des rappels). Cependant, il convient de noter que ces valeurs extrêmes se sont avérées au-dessus des limites supérieures pour le fer et le pourcentage d'énergie provenant des lipides, respectivement.

Les valeurs qui sont plus grandes que 50 % à la colonne « %BME » indiquent un problème d'apport insuffisant dans la population, tandis que les valeurs rapportées à la colonne « %>AMT » indiquent la proportion de la population à risque d'apport excessif d'un élément nutritif spécifique. Pour certains groupes d'âge et de sexe, l'estimation de la valeur percentile, ainsi que le niveau suffisant, n'ont pu être estimés avec suffisamment de précision en raison du haut niveau de variabilité dans l'apport d'éléments nutritifs entre les individus et chez le même individu entre les jours rapportés. Les données qui ont étés supprimées en raison de variabilité extrême de l'échantillonnage sont indiqués dans les tableaux 11.1 à 11.37 par le symbole (-).

Les apports énergétiques ou caloriques déclarés pour les adultes des Premières Nations de l'Alberta (Tableau 11.1) sont semblables aux résultats pour la population albertaine adulte générale du cycle 2.2 (Nutrition) de l'ESCC (2004). Les apports énergétiques moyens pour les hommes adultes des Premières Nations par groupe d'âge étaient de 2 356 kcal/jour (de 19 à 50 ans) et de 2 134 kcal/jour (de 51 à 70 ans). Les apports énergétiques pour les femmes des Premières Nations étaient de 1 965 kcal/jour (de 19 à 50 ans) et de 1 554 kcal/jour (de 51 à 70 ans). Au sein de la population albertaine générale, les apports énergétiques pour les hommes étaient de 2 591 kcal/jour (groupe d'âge de 19 à 30 ans), 2 464 (31 à 50 ans) et 2 042 (51 à 70 ans), tandis que les apports énergétiques pour les femmes étaient de 1 917 kcal/jour (19 à 30 ans), 1 769 (31 à 50 ans) et 1 631 (51 à 70 ans) selon ce qu'indique le cycle 2.2 de l'ESCC (2004) (Santé Canada 2009).

Le pourcentage d'énergie de l'alimentation provenant des protéines, des glucides et des lipides est fourni aux Tableaux 11.30 à 11.37 et comparé aux niveaux recommandés (fourchette de distribution acceptable des macronutriments ou FDAM). Le pourcentage d'énergie provenant des protéines pour l'ensemble des adultes (fourchette de 17 % à 21 %) se trouve dans la fourchette recommandée de 10 % à 35 %. Le pourcentage d'énergie provenant des lipides était au-dessus du niveau recommandé (20 % à 35 %) pour les hommes et les femmes de 19 à 50 ans (Tableau 11.32). L'apport en glucides se trouvait sous le niveau recommandé de 45 % à 65 % pour 36,7 % des hommes de 19 à 50 ans, 46,8 % des hommes de 51 à 70 ans et 37,9 % des femmes de 51 à 70 ans. Au sein de la population albertaine générale, le cycle 2.2 (Nutrition) de l'ESCC (2004) indiquait un pourcentage d'énergie plus bas pour les protéines (15,3 % à 17,5 %) et les lipides (30,1 % à 32,8 %).

Dans l'ensemble, comparativement aux apports nutritionnels de référence, les adultes des Premières Nations de l'Alberta présentent :

- des apports élevés en lipides chez les adultes de 19 à 50 ans;
- des apports élevés en sodium;
- des apports faibles en fibres, vitamine A, vitamine C, vitamine D, calcium et magnésium;
- des apports faibles en acide folique parmi les femmes de 51 ans et plus;
- des apports faibles en vitamine B6 pour les adultes de 51 ans et plus;
- des apports adéquats de fer, vitamine B12, riboflavine, niacine, thiamine, zinc et phosphore.

Au sein de la population albertaine adulte générale, on note aussi des apports excessifs de sodium et des apports faibles de vitamine D, de calcium et de fibres (Santé Canada 2009). Des apports trop élevés (en excès) ou trop faibles (inadéquats) peuvent avoir de graves conséquences sur la santé. L'apport trop élevé de lipides est lié à l'obésité et le gras saturé est particulièrement associé aux maladies cardiaques. L'apport trop élevé de sodium (sel) a été lié à l'hypertension artérielle, laquelle peut également entraîner des maladies cardiaques. Les personnes atteintes de diabète sont deux à trois fois plus susceptibles de développer une maladie cardiaque que les personnes non diabétiques. La réduction de l'apport d'aliments à haute teneur en lipides (gras) et en sodium est une étape fondamentale de la promotion d'une meilleure santé. L'augmentation de l'apport en fibres améliore le transit intestinal et la maîtrise de la glycémie.

Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis (Santé Canada 2007) décrit la quantité et les types d'aliments requis chaque jour pour fournir les éléments nutritifs nécessaires à une bonne santé, ainsi que pour réduire le risque d'obésité, de diabète de type 2, de maladie cardiaque, de certains cancers et d'ostéoporose. Le Guide alimentaire canadien contient quatre groupes alimentaires (GAC-PNIM) : Légumes et fruits, Produits céréaliers, Lait et substituts et Viandes et substituts. L'Annexe I contient une copie du Guide alimentaire canadien et on le trouve sur le site Web de Santé Canada (http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/fnim-pnim/index-fra.php).

En comparaison avec le GAC-PNIM, les adultes des Premières Nations de l'Alberta ne semblent pas adopter les recommandations visant une alimentation saine (Tableau 12). Les adultes des Premières Nations de l'Alberta consommaient plus que le nombre recommandé de portions pour le groupe des viandes et substituts et consommaient des quantités inférieures à l'apport recommandé pour les trois autres groupes d'aliments (lait et substituts, légumes et fruits et produits céréaliers), particulièrement chez les femmes. Un adulte sur trois (35 %) a déclaré éviter certains aliments et boissons communs en raison d'une intolérance : les produits laitiers, les aliments gras et les épices constituent les aliments les plus souvent évités (voir l'Annexe J). Les paragraphes suivants décrivent plus en détail les habitudes alimentaires des Premières Nations de l'Alberta comparativement aux lignes directrices :

Photo par Meggar at the English language Wikipedia, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=604930

Groupe des légumes et fruits : Le GAC-PNIM recommande que les hommes adultes consomment quotidiennement de 7 à 10 portions du Guide, tandis que les femmes devraient consommer de 7 à 8 portions du Guide de légumes et fruits quotidiennement (une portion du Guide équivaut à ½ tasse (4 onces) de légumes, baies ou fruits frais, surgelés ou en conserve, ou encore de jus de fruit pur à 100 % ou 1 tasse (8 onces) de légumes verts feuillus crus). Les adultes des Premières Nations de l'Alberta consommaient environ la moitié des quantités recommandées (4 portions par jour par les hommes des Premières Nations et 3 portions par jour par les femmes des Premières Nations). De plus, les pommes de terre constituaient une partie importante des portions de légumes, bien qu'elles ne soient pas aussi riches en vitamines et minéraux que les légumes verts feuillus et les légumes orange. Une faible consommation régulière de légumes et fruits peut entraîner des apports trop faibles de plusieurs éléments nutritifs, dont les fibres, la vitamine A, la vitamine C, le magnésium et l'acide folique. Ces éléments nutritifs sont importants pour plusieurs fonctions corporelles, dont une peau saine (vitamines A et C), la régulation de la pression artérielle et la masse osseuse (magnésium), la production de sang sain (acide folique et vitamine C), ainsi que la réduction des risques d'infection (vitamine A et C) et de certains cancers (fibres).

Produits céréaliers : Le GAC-PNIM recommande que les hommes adultes consomment quotidiennement de 7 à 8 portions du Guide, tandis qu'on recommande que les femmes consomment de 6 à 7 portions du Guide de produits céréaliers tous les jours. La moitié de ces portions doit être composée d'aliments à grains entiers. Parmi les exemples de portion du Guide alimentaire pour les produits céréaliers, on trouve 1 tranche de pain, un morceau de 2 po x 2 po x 1 po de bannique, ½ bagel, pita ou tortilla et ½ tasse de riz cuit. Les aliments à grains entiers tels que le riz brun, le riz sauvage, l'orge et l'avoine constituent de bonnes sources de fibres et offrent de nombreux bienfaits pour la santé. Les aliments riches en fibres peuvent nous aider à nous sentir repus plus longtemps, à maintenir un poids corporel sain et à réduire les risques de maladie cardiaque, de diabète et de cancer. Les produits céréaliers constituent également une source importante de plusieurs éléments nutritifs nécessaires pour une bonne santé, dont la riboflavine, la thiamine, le zinc, l'acide folique, le fer, le magnésium et la niacine. Les hommes et les femmes des Premières Nations de l'Alberta consomment une portion du Guide de moins par jour que le nombre de portions recommandé pour ce groupe.

Groupe du lait et substituts : Le GAC-PNIM recommande que les hommes et les femmes adultes de 19 à 50 ans consomment deux portions de ce groupe alimentaire par jour. Les adultes de 51 ans et plus devraient consommer au moins trois portions par jour. Parmi les exemples de portion du Guide alimentaire pour ce groupe, on retrouve : 1 tasse de lait ou de boisson au soja enrichie, ¾ tasse de yogourt et 1 ½ once de fromage. Ce groupe alimentaire contient les principales sources de calcium et de vitamine D, lesquels sont essentiels pour développer et entretenir des dents et des os sains. En Alberta, tant les hommes que les femmes des Premières Nations déclaraient consommer une portion par jour, ce qu'on pourrait expliquer en partie par une certaine intolérance aux produits laitiers, comme l'indiquent 14 % des répondants (voir l'Annexe J). Ce faible apport représente une préoccupation en matière d'apports inadéquats en calcium et vitamine D.

Groupe des viandes et substituts : Le GAC-PNIM recommande que les hommes adultes consomment quotidiennement trois portions du groupe alimentaire des viandes et substituts et la recommandation pour les femmes est de deux portions par jour. Une portion du Guide alimentaire pour ce groupe équivaut à 2 œufs ou 2 ½ onces (½ tasse) de viande, poisson, volaille, mollusques ou crustacés sauvages ou de commerce, ou encore ¾ tasse de haricots cuits (lentilles, haricots noirs, pois cassés) ou 2 cuillerées à soupe de beurre d'arachide. Dans cette étude, les hommes consommaient en moyenne quatre portions du Guide de ce groupe par jour et les femmes en consommaient trois. Une consommation supérieure

Photo par Sue Hamilton

au nombre de portions quotidiennes recommandé du groupe des viandes et substituts peut contribuer à un apport trop élevé en lipides et remplacer des aliments des autres groupes qui sont consommés en faibles quantités.

Dans l'ensemble, les choix alimentaires des hommes et femmes des Premières Nations de l'Alberta sont très semblables, à l'exception du yogourt (qui est consommé plus souvent par les femmes). Un nombre limité d'aliments apparaît souvent dans chaque groupe alimentaire (Tableau 13). La faible consommation de grains entiers, baies et fruits frais et la faible consommation de légumes frais et surgelés comparativement à la consommation de la pomme de terre sont particulièrement problématiques et signalent le besoin de trouver des moyens d'augmenter l'apport en fibres, vitamines et minéraux, tout en diminuant le sodium.

Le Tableau 14 énumère ces aliments, classés en ordre décroissant, qui sont les contributeurs les plus importants à chaque élément nutritif. Comme il a déjà été mentionné, l'apport en sel pour tous les groupes d'âge et l'apport en lipides pour les adultes de 19 à 50 ans se trouvaient au-dessus des niveaux recommandés. La principale source de gras (tant les matières grasses totales que les gras saturés) dans le régime alimentaire vient du porc, suivi des viandes transformées telles que les viandes froides et les saucisses. La principale source de sel vient des soupes en conserve, suivies des viandes froides et des saucisses. Le remplacement des morceaux de viande transformés par des viandes plus maigres non transformées, du porc, du poulet et du poisson permettrait de réduire l'apport en gras et en sel. Faire des soupes maison plus souvent ou choisir des soupes en conserve plus faibles en sodium peut également réduire l'apport en sel. Une consommation plus élevée de légumes et de fruits permettrait de rehausser les apports de vitamine A, de vitamine C et de fibres. Accroître l'apport en aliments tel que le poisson, le lait et les produits laitiers (fromage et yogourt enrichi de vitamine D), des boissons enrichies de calcium et de vitamine D (comme les boissons au soya enrichies), la bannique (faite avec de la poudre à pâte contenant du calcium) et des légumes verts et plantes sauvages (sources riches en calcium) permettrait d'augmenter les apports en vitamine D et calcium. Enfin, une consommation plus importante de produits à grains entiers tels que les pains, céréales et pâtes à grains entiers permettrait d'augmenter les apports en acide folique et en fibres.

Le Tableau 14 montre également que les aliments traditionnels tels que l'orignal et le poisson constituent des sources importantes d'éléments nutritifs puisqu'ils sont des contributeurs considérables de protéines, de vitamine D, de fer et de zinc, soit des éléments nécessaires pour des os robustes (vitamine D), une bonne croissance, un sang sain et l'entretien des muscles. Dans l'ensemble, 16 % des rappels de 24 heures comprenaient au moins un aliment traditionnel. L'orignal et le cerf étaient les aliments traditionnels les plus souvent déclarés (Tableau 15). L'importante contribution des aliments traditionnels aux apports en éléments nutritifs est encore illustrée au Tableau 16. Pendant les jours auxquels des aliments traditionnels étaient consommés, l'apport de la plupart des éléments nutritifs est considérablement supérieur par rapport aux jours durant lesquels sont consommés uniquement des aliments du commerce. Il faut également noter que l'apport en gras saturés, en sucre et en sodium (les nutriments associés à un éventail de maladies) est considérablement supérieur lors des jours durant lesquels seuls des aliments du commerce sont consommés.

Le Tableau 17 montre les dix principaux aliments du commerce consommés en Alberta, dans l'ensemble et par écozone. Pour consulter la liste, plus longue, d'aliments du commerce consommés par les adultes en Alberta, voir l'Annexe K (les aliments du commerce sont organisés/codés au moyen des codes alimentaires de l'Étude canadienne sur l'alimentation totale). On observe peu de variation dans les types d'aliments consommés. Les soupes constituent l'aliment le plus populaire consommé par les adultes des Premières Nations. L'eau est la boisson la plus populaire; vient ensuite le café. Les boissons gazeuses constituent la troisième boisson la plus consommée, avec une tasse par personne par jour. Lorsqu'il est combiné à l'apport en boissons aux fruits et en thé glacé, l'apport en boissons sucrées donne une moyenne de 1 ¾ de tasse par personne par jour. Il convient de noter que les boissons sucrées telles que les boissons gazeuses, les boissons aux fruits, la limonade, le thé glacé sucré, les boissons pour sportifs et les boissons énergisantes peuvent augmenter le risque de surpoids, accroissant de ce fait le risque de diabète et de maladies cardiaques (Hu and Malik 2010). La consommation d'eau au lieu des boissons susmentionnées serait une solution de rechange plus saine.

La consommation de suppléments nutritifs augmentait avec l'âge et était supérieure chez les hommes et les femmes de 51 ans et plus comparativement aux groupes d'âge plus jeunes (Figure 24). Les suppléments de nutriments rapportés comme étant consommés apparaissent à l'Annexe L. Dans l'ensemble, le supplément le plus souvent déclaré était la vitamine D, suivi des suppléments de multivitamines/multiminéraux et du calcium. Les suppléments de nutriments peuvent aider une personne à combler ses besoins en éléments nutritifs lorsque la qualité du régime alimentaire est faible. De plus, les besoins en vitamine D augmentent après 50 ans. À ce titre, Santé Canada recommande que les hommes et les femmes de plus de 50 ans consomment un supplément de vitamine D de 10 µg (400 UI) par jour (Santé Canada 2007).

Sécurité alimentaire

Pour se faire une meilleure idée de la sécurité alimentaire (la capacité des ménages à avoir accès à une quantité suffisante d'aliments) parmi les ménages des Premières Nations, nous avons posé une série de questions sur l'accès tant aux aliments traditionnels que du commerce. Certaines des constatations à propos des aliments traditionnels (récolte, obstacles à l'utilisation) apparaissent dans la partie Utilisation des aliments traditionnels et jardinage du présent rapport.

Comme l'indique la partie Utilisation des aliments traditionnels et jardinage, bien que la plupart des adultes aimeraient une plus grande quantité d'aliments traditionnels dans leur régime alimentaire, les contraintes sur le plan financier et du ménage (voir la figure 19) en limitent l'accès. Quarante-quatre pour cent des personnes ont déclaré avoir des préoccupations par rapport au fait que l'approvisionnement en aliments traditionnels pour le ménage s'épuisait avant de pouvoir en obtenir d'autres (Figure 25). De plus, près de la moitié (49 %) de la population s'inquiétait également du fait de ne pas pouvoir remplacer les aliments traditionnels épuisés (Figure 26).

Presque tous les participants (98 %) ont rempli le module états-unien d'enquête sur la sécurité alimentaire des ménages en fonction du revenu (MESAM). Parmi les ménages ayant rempli le questionnaire, 68 % contenaient des enfants. Dans les rapports précédents de l'EANEPN, les pourcentages des ménages avec des enfants étaient les suivants : 58 % (C.-B.), 74 % (Manitoba) et 48 % (Ontario). Les réponses des ménages aux 18 questions de sécurité alimentaire du questionnaire sont présentées au Tableau 18. Lorsqu'on examine en détail les réponses aux 18 questions, 50 % des ménages s'inquiétaient du fait que leur approvisionnement alimentaire s'épuiserait avant qu'ils puissent acheter plus d'aliments, 42 % déclaraient que les aliments qu'ils achetaient ne duraient pas et qu'ils n'avaient pas suffisamment d'argent pour en obtenir plus et 43 % ne pouvaient pas consommer des repas équilibrés. De plus, 46 % des ménages avec enfants comptaient sur des aliments moins coûteux pour nourrir leurs enfants et 29 % déclaraient qu'ils ne pouvaient pas offrir à leurs enfants des repas équilibrés.

Selon les trois catégories de sécurité alimentaire, 47 % des ménages des Premières Nations de l'Alberta étaient classés comme vivant dans l'insécurité alimentaire : 34 % dans une insécurité modérée et 13 % dans une insécurité alimentaire grave (Tableau 19 et Figure 27). Les ménages avec enfants connaissaient une insécurité alimentaire supérieure (50 %) (Tableau 19 et Figure 28) à ceux sans enfant (39 %) (Tableau 19 et Figure 29). Parmi les ménages avec enfants, 50 % vivaient de l'insécurité alimentaire au niveau de l'enfant, c'est-à-dire qu'au moins un enfant dans chacun de ces ménages a vécu de l'insécurité alimentaire au cours de la dernière année (Tableau 19). En général, la tendance veut que les enfants soient protégés de l'insécurité alimentaire, en particulier de sa forme la plus grave (15 % des adultes avec insécurité alimentaire grave par rapport à 6 % des enfants).

L'insécurité alimentaire touche plus de ménages des Premières Nations en réserve en Alberta (47 %) que ce qu'indique l'EANEPN pour l'Ontario (29 %), le Manitoba (38 %) et la Colombie-Britannique (41 %). De plus, le taux d'insécurité alimentaire grave en Alberta (13 %) est bien supérieur aux taux de l'Ontario (8 %), du Manitoba (6 %) et de la Colombie-Britannique (7 %). Les constatations de l'ERS de 2008-2010 pour l'Alberta indiquent également un niveau élevé d'insécurité alimentaire dans les réserves fondé sur le pourcentage de réponses affirmatives à chacune des questions du questionnaire. Par exemple, 54,1 % des adultes ont déclaré avoir souffert de manque de nourriture, tandis que 47,2 % des adultes se fiaient aux aliments à faible coût et 24,8 % ont rationné la quantité d'aliments consommés. On ne peut pas comparer les résultats de l'ERS directement avec les constatations de l'EANEPN. L'ERS pour l'Alberta a fourni les résultats aux questions individuelles (de façon semblable au Tableau 18 du présent rapport), mais elle ne classe pas les ménages dans l'une des trois catégories de sécurité alimentaire en fonction du nombre de réponses affirmatives à chacune des questions (pour une explication plus détaillée de la classification, voir le Tableau D dans la partie sur la méthodologie et la sécurité alimentaire). De plus, une version courte du module MESAM a été utilisée dans l'ERS (Pace and Konczi 2013). Les taux d'insécurité alimentaire au sein des ménages des Premières Nations en réserve sont beaucoup plus élevés que chez les autres ménages canadiens. En 2012, 23,1 % des ménages autochtones hors réserve vivaient de l'insécurité alimentaire (Tarasuk, Mitchell and Dachner 2014), tandis que Statistique Canada a rapporté que le pourcentage de ménages en position d'insécurité alimentaire pour la période de 2011-2012 était de 8,1 % en Alberta et 8,3 % pour l'ensemble des ménages canadiens (les données dans les réserves ne sont pas comprises) (Statistique Canada 2013b).

Récemment, des spécialistes de l'insécurité alimentaire recommandaient de classer uniquement les ménages qui répondaient « non » à l'ensemble des questions comme en situation de sécurité alimentaire. Il faut classer les ménages qui indiquent « oui » à au plus une question soit dans la partie du module pour les adultes ou dans la partie pour les enfants comme étant en situation d'« insécurité alimentaire légère » (Tarasuk, Mitchell and Dachner 2013). Le taux d'insécurité alimentaire parmi les Premières Nations de l'Alberta grimpait à 60 % (Figure 30) en fonction de cette méthode.

Sur le plan de l'écozone, l'insécurité alimentaire était présente dans un plus grand nombre de ménages au sein des collectivités du sud de l'Alberta. Dans l'écozone des prairies, 56 % des ménages étaient classés comme vivant dans l'insécurité alimentaire (40 % dans une insécurité modérée et 16 % dans une insécurité grave), comparativement à 38 % dans les plaines boréales (Figure 31). Une reclassification avec la catégorie « insécurité alimentaire légère » donne 69 % des ménages des prairies en situation d'insécurité alimentaire au cours de la dernière année (les résultats ne sont pas présentés).

La Figure 32 montre que lorsqu'on fait une stratification par niveau de revenu, les participants vivant sur l'aide sociale rapportaient les niveaux les plus élevés d'insécurité alimentaire (39 % d'insécurité modérée et 24 % d'insécurité grave). Cependant, 38 % des ménages avec au moins un adulte gagnant un salaire rapportaient un certain niveau d'insécurité alimentaire.

Une combinaison probable de salaire insuffisant, de manque d'emploi et de coût élevé des aliments est un facteur contributif à l'intensification de l'insécurité alimentaire. Dans chaque collectivité participante, un coordonnateur de recherche en nutrition (CRN) a demandé l'autorisation au gérant de l'épicerie locale de documenter le coût des

articles d'épicerie courants à l'aide de l'outil Panier de provisions nutritif - Canada de Santé Canada pour 2008 (Santé Canada 2009). Le panier de provisions contenait 67 denrées alimentaires de base nécessitant une préparation (voir l'Annexe M pour une description et les coûts). Les repas préemballés (comme la pizza), les articles non alimentaires (comme les accessoires pour la maison ou les produits de soins personnels), ainsi que les frais de transport ne sont pas compris dans le coût du panier de provisions. Nous avons obtenu le prix d'achat de ces 67 denrées alimentaires d'épiceries de chaque Première Nation albertaine participante, ou près de la collectivité, ainsi qu'à Edmonton à des fins de comparaison. Les coûts totaux pour ces denrées ont servi à calculer les coûts hebdomadaires d'un panier de provisions nutritif sain pour une famille de quatre composée de deux adultes (une femme et un homme entre 31 et 50 ans) et deux enfants (un adolescent entre 14 et 18 ans et une fillette entre 4 et 8 ans). Le coût moyen de l'épicerie par semaine pour une famille de quatre en Alberta était de 216 $. Le coût du panier de provisions a été calculé à 174 $ par semaine dans les prairies, 229 $ dans les plaines boréales et 207 $ dans la taïga des plaines, comparativement à 204 $ à Edmonton (Figure 33). Les coûts des aliments sont compris pour la taïga des plaines étant donné que cette information, obtenue des épiceries, ne constitue pas des données communautaires. Les coûts allaient, entre les collectivités, de 168 $ à 377 $ (les résultats ne sont pas présentés).

Préoccupations en matière de changement climatique

Lorsqu'il a été demandé aux adultes des Premières Nations de l'Alberta s'ils avaient remarqué des changements climatiques importants au sein de leur territoire traditionnel au cours des dix dernières années, plus de la moitié (61 %) ont affirmé que oui (Figure 34). Les changements climatiques étaient principalement perçus comme entraînant une diminution de la capacité à obtenir des aliments traditionnels avec facilité. Ils ont un impact négatif sur la saison de croissance et de la chasse, en plus de réduire l'accessibilité aux aliments traditionnels (Figure 35).

Eau du robinet

Réseaux d'eau potable

Les réseaux d'eau potable, qui fournissent de l'eau aux ménages et bâtiments aux fins de consommation, peuvent comprendre les réseaux d'aqueduc publics (RAP), les réseaux d'aqueduc semi-publics (RASP) et les puits privés.
En Alberta, il y avait 23 réseaux de traitement de l'eau (RTE) desservant les 10 collectivités participantes : 19 étaient des RTE dans les réserves et exploités par les collectivités des Premières Nations, tandis que 4 étaient des accords de type municipal (ATM). Neuf de ces réseaux recevaient leur eau d'une source souterraine, neuf la recevaient d'une source d'eau de surface et un la recevait de l'eau souterraine sous

Photo par https://commons.wikimedia.org/wiki/Alberta

l'influence directe de l'eau de surface (ESIDES). Dans trois collectivités, les systèmes individuels (puits) constituaient le principal approvisionnement en eau. Dans l'ensemble, 6 % des ménages recevaient leur eau en vertu d'un accord de type municipal (Affaires autochtones et du Nord Canada, Communication personnelle 2014). Selon AADNC, au chapitre de la distribution de l'eau, au sein des collectivités participantes, 68 % recevaient leur eau d'un réseau d'aqueduc public (35 % des ménages étaient raccordés à un système par canalisations et 33 % des ménages se faisaient livrer l'eau par camion). Le tiers des habitations (32 %) dépendait de puits (Neegan Burnside, 2011).

Dans chaque collectivité, nous avons posé aux exploitants des stations de traitement de l'eau une série de questions sur le traitement de l'eau et le réseau de distribution. En fonction de ces renseignements, la station de traitement de l'eau la plus ancienne a été construite vers 1973 et la plus récente en 2012. Au moment de la collecte de données à l'automne 2013, huit collectivités sur dix ont déclaré que leurs stations de traitement de l'eau avaient dans leur personnel un opérateur accrédité. Dans l'une des deux collectivités restantes, les opérateurs étaient en attente de leur résultat d'accréditation. Sept collectivités ont déclaré que l'eau de source était filtrée. Pour ce qui est des collectivités au sein desquelles l'eau n'était pas filtrée, elles ont indiqué que la source était de l'eau souterraine. Toutes les collectivités ont rapporté l'utilisation de la chloration pour la désinfection à la station de traitement. La plupart des collectivités disposaient d'injecteurs automatiques de chlore, tandis que deux collectivités combinent la chloration automatique et manuelle. Les produits chimiques utilisés pour traiter l'eau comprenaient l'hypochlorite de sodium, le bisulfite de sodium, l'antitartre (genesys LF), le sulfate d'aluminium, le chlore, le potassium, le carbonate de sodium et le charbon actif en poudre. Cinq collectivités ont rapporté des problèmes d'approvisionnement des fournitures requises ou des pièces de rechange. Six collectivités ont rapporté que leur station de traitement de l'eau n'était pas moderne : les opérateurs dans deux collectivités étaient d'avis qu'il fallait remplacer leur station de traitement et ceux de deux autres collectivités ont indiqué qu'une modernisation était planifiée. Au chapitre du réseau de distribution de l'eau, la plupart des collectivités ont indiqué que les canalisations étaient composées d'une combinaison d'acier inoxydable ou de métal (pas toujours précisé) et de plastique. Huit des collectivités ont rapporté la présence de réservoirs de stockage de l'eau à la station de traitement.

En ce qui concerne la disponibilité et la sécurité bactériologique de l'eau, il y a eu des perturbations de l'eau ainsi que des avis concernant la qualité de l'eau potable ou d'ébullition de l'eau dans cinq collectivités des Premières Nations au cours de la dernière année. Les perturbations de l'eau avaient pour cause le bris des conduites maîtresses, le nettoyage des conduites, les pannes de courant et les arrêts de la livraison de l'eau par camion. Quatre collectivités ont rapporté un avis concernant la qualité de l'eau potable et une collectivité a émis quatorze avis concernant la qualité de l'eau potable. La collectivité qui a émis quatorze avis concernant la qualité de l'eau potable citait la présence de bactéries, de coliformes et de sédiments dans l'eau comme raison. Ces quatorze avis concernaient tous des problèmes avec les puits privés. Il n'y a pas eu d'avis concernant la qualité de l'eau potable avec les réseaux d'aqueduc publics et semi-publics dans cette collectivité. De plus, il y a eu un avis de non-consommation dans une collectivité émis par Santé Canada en raison de niveaux élevés de chlore découlant d'une pompe qui fonctionnait mal. De nombreux ménages ont indiqué que d'autres sources d'eau étaient accessibles. Quatre collectivités ont indiqué que de l'eau embouteillée était vendue au magasin local de la collectivité ou à la station de traitement.

Le Tableau 20 indique les caractéristiques des habitations et des systèmes de plomberie des Premières Nations albertaines. L'âge moyen d'une habitation était de 22 ans, l'habitation la plus ancienne de l'étude date de 1945 et la plus récente, de 2013. Un total de 26 % des ménages avait un système de plomberie perfectionné, 25 % des ménages traitaient eux-mêmes leur eau (principalement en la filtrant ou la faisant bouillir) et 31 % des ménages disposaient de réservoirs extérieurs de stockage de l'eau. Plus de la moitié des ménages (58 %) avait des tuyaux en matière plastique sous l'évier de la cuisine.

La Figure 36 montre que tous les participants disposaient d'eau du robinet, que 73 % la buvaient et que 92 % l'utilisaient pour la cuisine. Quarante-cinq pour cent des ménages ont déclaré que leur source d'eau potable était la station de traitement ou le RAP, tandis que 17 % ont rapporté que leur eau était livrée par camion. Plus du tiers (37 %) des ménages ont déclaré avoir obtenu leur eau potable d'un puits et 1 % qu'ils utilisaient de l'eau de source (Figure 37). Les résultats des ménages à l'entrevue sont semblables à ce qui a été rapporté par Neegan Burnside (2011). Pour les participants dont le ménage ne buvait pas l'eau potable ou ne l'utilisait pas pour la cuisine, 94 % d'entre eux buvaient de l'eau embouteillée (Figure 38) et 76 % utilisaient l'eau embouteillée pour la cuisine (Figure 39). Afin de savoir si les concentrations de chlore des réseaux d'aqueduc communautaires constituaient un obstacle à l'utilisation de l'eau du robinet, l'EANEPN a posé la question suivante : « Le goût de chlore de l'eau du robinet vous empêche-t-il de la boire? » Plus d'un participant sur quatre (26 %) a répondu que le goût de chlore l'empêchait « parfois » de boire l'eau du robinet et 20 % des participants ont répondu « Oui » (Figure 40).

Analyse de l'eau du robinet

Des échantillons d'eau du robinet ont été prélevés à partir d'un intervalle de 2 à 20 ménages dans neuf des collectivités participantes (la moyenne était de 12). Le protocole normal est d'inviter jusqu'à 20 ménages de chaque collectivité à fournir un échantillon d'eau du robinet aux fins d'analyse. Un total de 108 ménages sur les 200 prévus ont participé à la partie sur l'échantillonnage de l'eau du robinet. Quatre échantillons ont été prélevés d'autres sources d'eau potable.

Métaux préoccupants pour la santé publique

L'EANEPN quantifiait dix métaux préoccupants pour la santé humaine lorsque la concentration maximale admissible (CMA) des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (Santé Canada 2014) était dépassée :

- Antimoine
- Arsenic
- Baryum
- Bore
- Cadmium
- Chrome
- Plomb
- Mercure
- Sélénium
- Uranium

Les résultats des tests de présence de métaux dans les échantillons d'eau potable, pour les métaux préoccupants pour la santé publique, sont donnés au Tableau 21. Sur les 108 ménages, il y avait un excès de plomb dans une habitation et de mercure dans une autre habitation dans l'échantillon prélevé au premier écoulement. Dans les échantillons prélevés après avoir laissé couler l'eau, il n'y avait pas d'excès de métaux préoccupants pour la santé publique.

Plomb : En ce qui concerne la première série d'échantillons prélevés (premier écoulement), une habitation a produit un niveau de plomb supérieur à la recommandation maximale acceptable de 10 µg/l. Ce ménage se trouve dans une collectivité située dans les plaines boréales (45 µg/l). Après un écoulement de cinq minutes de l'eau de la tuyauterie de l'habitation, toutes les habitations ont produit des concentrations de plomb inférieures à la recommandation maximale acceptable (intervalle situé entre une valeur inférieure à la limite de détection et 2,2 µg/l), ce qui indique que l'eau dans ce ménage doit couler pendant plusieurs minutes avant d'être utilisée pour boire ou faire la cuisine.

Mercure : En ce qui concerne la première série d'échantillons prélevés (premier écoulement), un ménage a produit un niveau de mercure supérieur à la recommandation maximale acceptable de 1 µg/l. Ce ménage se trouve dans une collectivité située dans les plaines boréales (1,75 µg/l). Les autres ménages analysés présentaient un niveau de mercure inférieur à la recommandation maximale acceptable (intervalle situé entre une valeur inférieure à la limite de détection et 0,20 µg/l) dans les échan-

tillons prélevés au premier écoulement et les échantillons prélevés après avoir laissé couler l'eau. Le ménage avec un excès de mercure n'avait qu'un échantillon prélevé au premier écoulement lorsque sa citerne était à sec. Une analyse de suivi par l'agent d'hygiène du milieu (AHM) de la collectivité a donné des niveaux acceptables de mercure dans cette habitation.

Objectif esthétique (OE) et orientation opérationnelle (OO) pour les métaux analysés

L'EANEPN a quantifié six métaux présentant des valeurs d'orientation opérationnelle (OO) et des objectifs esthétiques (OE). Les six métaux présentaient des concentrations supérieures aux recommandations d'objectif esthétique des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (Santé Canada, 2014) :

- Aluminium
- Cuivre
- Fer
- Manganèse
- Sodium
- Zinc

Les résultats des analyses de présence de métaux avec valeurs d'OO et d'OE dans l'eau potable sont donnés au Tableau 22.

Aluminium :

Une collectivité a produit des niveaux d'aluminium supérieurs à la valeur d'orientation (100 µg/l) :

- Les 20 habitations d'une collectivité des plaines boréales présentaient des concentrations d'aluminium élevées après la première série d'échantillons allant de 150 à 621 µg/l. Le nombre important de fortes concentrations d'aluminium, même après le prélèvement des échantillons après cinq minutes d'écoulement de l'eau (207 à 566 µg/l), indiquait que l'aluminium provenait des stations de traitement de l'eau. Cette station a des antécédents de niveaux élevés d'aluminium lors de la surveillance bisannuelle des stations de traitement de l'eau potable. Santé Canada a recommandé l'optimisation du processus de coagulation/floculation dans le but de limiter les excès d'aluminium.

Bien que ces concentrations élevées d'aluminium ne constituent pas une préoccupation pour la santé, le chef et le conseil, le gestionnaire régional de l'hygiène du milieu de Santé Canada et les propriétaires ont été informés de ces dépassements.

Fer :

Cinq collectivités ont produit des concentrations de fer supérieures à la recommandation de 300 µg/l :

- Huit ménages dans quatre collectivités des plaines boréales ont produit une forte concentration après le premier écoulement de 345 à 4 480 µg/l. Après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes, six ménages présentaient des niveaux de 327 à 5 500 µg/l.
- Un ménage d'une collectivité des prairies a produit une concentration élevée après le premier écoulement de 356 µg/l. Après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes, la concentration était inférieure à la recommandation.

Bien qu'il n'y ait pas de préoccupation en matière de santé, le chef et son conseil, l'AHM de Santé Canada pour les collectivités et les propriétaires ont été informés de ces dépassements.

Manganèse :

Quatre collectivités ont produit des concentrations élevées de manganèse situées au-delà de l'objectif esthétique de 50 µg/l :

- Cinq ménages dans quatre collectivités des plaines boréales présentaient des concentrations avec la première série d'échantillons de 50,4 à 86,3 µg/l. Après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes, six ménages présentaient des niveaux de 78,6 à 87,5 µg/l.
- Un ménage d'une collectivité des prairies a produit des concentrations avec la première série d'échantillons de 80,4 µg/l. Après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes, la concentration était inférieure à la recommandation.

Bien qu'il n'y ait pas de préoccupation en matière de santé, le chef et son conseil, l'AHM de Santé Canada pour les collectivités et les propriétaires ont été informés de ces dépassements.

Sodium:

Trois collectivités ont produit des concentrations de sodium supérieures à la limite de 200 000 µg/l :

- Quatorze ménages dans une collectivité des plaines boréales ont produit des concentrations allant de 293 000 à 485 000 µg/l avec la première série d'échantillons. Les concentrations dans les échantillons après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes allaient de 303 000 à 465 000 ug/l.
- Six ménages dans deux collectivités des prairies ont produit des concentrations allant de 316 000 à 555 000 µg/l avec la première série d'échantillons. Onze ménages présentaient des échantillons après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes avec des concentrations élevées allant de 213 000 à 544 000 ug/l.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une préoccupation en matière de santé, les chefs et leur conseil, les AHM de Santé Canada pour ces collectivités et les propriétaires dans les prairies et les plaines boréales ont été informés de ces dépassements.

Zinc :

Une collectivité des plaines boréales présentait des concentrations de zinc supérieures à la recommandation de 5 000 µg/l :

- Un ménage présentait une concentration de zinc de 6 890 µg/l après la première série d'échantillons. Après avoir laissé couler l'eau pendant cinq minutes, la concentration était inférieure à la recommandation esthétique.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une préoccupation en matière de santé, le chef et son conseil, l'AHM de Santé Canada pour cette collectivité et les propriétaires dans cette collectivité des plaines boréales ont été informés de ces dépassements.

Paramètres de l'eau – chlore, pH, température

Chlore : Nous avons mesuré les concentrations de chlore dans l'eau du robinet des ménages afin de déterminer si on était en présence d'une concentration acceptable minimale pour la désinfection (0,2 mg de chlore libre par litre d'eau). Nous n'avons pas détecté de chlore libre dans seize des échantillons d'eau du robinet ces échantillons ont été prélevés dans deux collectivités au sein desquelles des systèmes individuels (puits), auxquels il est possible qu'on n'ajoute pas de chlore, fournissent nombre des ménages. Nous avons détecté du chlore libre dans 24 échantillons, mais les concentrations étaient inférieures à la concentration minimale recommandée pour la désinfection. Par conséquent, dans au moins 26 % des échantillons d'eau du robinet prélevés à la grandeur de l'Alberta, les concentrations de chlore, lorsqu'il est utilisé de manière active comme désinfectant, sont inférieures au niveau minimal pour la désinfection au chlore.

pH: Le pH de l'eau du robinet a été mesuré dans le but de déterminer si l'eau était neutre, acide ou alcaline. Les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada recommandent que le pH de l'eau potable soit entre 6,5 et 8,5 (Santé Canada 2014). L'eau qui présente un pH faible (sous 6,5) est acide et peut extraire le métal de la tuyauterie et des raccords de tuyauterie et ainsi entraîner une teneur élevée en métaux dans l'eau potable. Un pH faible peut également réduire l'efficacité du processus de désinfection. L'eau potable avec un pH supérieur à 8,5 indique une grande alcalinité. Une alcalinité élevée peut entraîner la formation de calcaire dans la plomberie. Les concentrations de pH hors de la fourchette optimale peuvent avoir des effets négatifs sur le goût, l'odeur et l'apparence. Un pH faible peut donner à l'eau un goût aigre ou métallique et produire des taches bleu vert dans les éviers et drains. L'exposition à des valeurs extrêmement faibles ou élevées de pH peut irriter la peau et, pour les personnes sensibles, l'estomac. Les résultats des mesures de pH de l'eau du robinet des collectivités examinées n'ont pas indiqué de problème. Quatre échantillons d'eau du robinet d'une collectivité présentaient un pH acide.

Temperature: Santé Canada a établi à 15 °C la température maximale pour l'eau potable à titre d'OE. La température touche de manière indirecte à l'esthétique et la santé puisqu'elle peut avoir une incidence sur la désinfection, la corrosion et la formation de biofilms (couches visqueuses sur les tuyaux pouvant contenir des bactéries) au sein du réseau de distribution (Santé Canada 2014). Les mesures prises sur place ont révélé que 66 % des échantillons d'eau potable présentaient des niveaux de température dans la fourchette optimale. D'autres échantillons d'eau présentaient des températures supérieures à 15 °C. Seule une collectivité présentait des indications d'eau potable dans la fourchette optimale pour la température. Il est possible que certaines des indications de température élevée découlent du stockage de l'eau potable dans un réservoir intérieur ou extérieur pour les habitations qui se font livrer leur eau par camion, ou encore du mélange de l'eau chaude et froide lors du prélèvement au robinet.

Échantillonnage des eaux de surface pour détecter les produits pharmaceutiques

L'EANEPN a quantifié les 42 produits pharmaceutiques énumérés au Tableau 23. Ces produits pharmaceutiques sont couramment utilisés dans les médicaments pour usage humain et vétérinaire, ainsi que les produits d'aquaculture à titre d'analgésiques, d'anticonvulsivants, d'antibiotiques, d'antihypertenseurs, d'antiacides et de contraceptifs. Ces produits pharmaceutiques présentent un risque pour la santé humaine ou environnementale et ont été fréquemment signalés dans d'autres études canadiennes et états-uniennes (Blair, Crago et Hedman 2013; Geurra, et coll. 2014; Glassmeyer, et coll. 2005; Kolpin, et coll. 2002; Kostich, Batt et Lazorchak 2014; Waiser, et coll. 2011; Wu, et coll. 2009; Yargeau, Lopata et Metcalfe 2007).

Au total, 40 échantillons ont été prélevés à 30 sites d'échantillonnage (27 sites d'eau de surface, 2 sites d'eaux usées dans 2 collectivités et 1 site d'eau souterraine) dans 10 collectivités des Premières Nations de l'Alberta. Soixante-dix pour cent des sites de prélèvement (21/30) ont produit des concentrations quantifiables de produits pharmaceutiques pour neuf collectivités. Nous avons trouvé sept produits pharmaceutiques dans les eaux de surface et quatorze dans les eaux usées (Tableau 23). L'échantillon d'eau souterraine ne contenait pas de produits pharmaceutiques.

Les concentrations maximales détectées dans l'échantillonnage de l'EANEPN pour l'Alberta et une comparaison par rapport aux concentrations élevées signalées dans d'autres études canadiennes, états-uniennes et internationales sont indiquées au Tableau 24. Les résultats de l'EANEPN sont principalement inférieurs à ceux concernant les autres eaux usées et de surface au Canada, aux États-Unis, en Europe, en Asie et en Amérique centrale.

Les résultats de la composante relative aux produits pharmaceutiques de l'EANEPN en Alberta sont résumés au Tableau 25 par région et séparément pour les plaines boréales

et les prairies. Comme pour les autres parties, les résultats pour la taïga des plaines ne sont pas présentés. Dans l'ensemble, nous avons trouvé seize produits pharmaceutiques distincts : sept produits pharmaceutiques ont été détectés dans les eaux de surface et quatorze dans les eaux usées (lagunes) prélevées dans deux collectivités.

Produits pharmaceutiques détectés par type et prévalence dans l'eau de surface

Les sept produits pharmaceutiques détectés dans l'eau de surface sont présentés ci-dessous en ordre du nombre de sites où ils ont été détectés. Lorsque c'est possible, on donne la raison probable de leur détection.

L'aténolol était le produit pharmaceutique le plus fréquemment détecté dans l'eau de surface. Il a été détecté dans 5 des 10 collectivités examinées et 12 des 27 sites d'eau de surface. L'aténolol est un médicament pour le cœur qui n'est pas très souvent prescrit au sein des Premières Nations de l'Alberta (Booker and Gardner, 2014).

La caféine était le deuxième produit pharmaceutique le plus fréquemment détecté. Elle a été détectée dans 6 des 10 collectivités examinées et 10 des 27 sites d'eau de surface échantillonnés dans l'ensemble de la province. La caféine est un composant de la plupart des produits pharmaceutiques les plus fréquemment prescrits dans les Premières Nations de l'Alberta (Booker and Gardner, 2014). Le produit pharmaceutique le plus souvent prescrit est l'acétaminophène/ caféine/codéine (Tylenol no 1). Ce produit (la caféine) est également présent dans nombre de cafés, thés, boissons gazeuses, boissons énergétiques et aliments contenant du chocolat.

La cotinine (un métabolite de la nicotine) a été détectée dans 4 collectivités et 7 des 27 sites d'eau de surface échantillonnés en Alberta. Une moyenne de 80 % de la nicotine consommée par les êtres humains est excrétée sous forme de cotinine. La nicotine n'est pas prescrite (p. ex., produits de cessation du tabagisme tels que les timbres et gommes à mâcher) dans les trois collectivités où elle a été détectée (Booker and Gardner, 2014) et sa présence reflète le plus probablement le tabagisme.

La chlortétracycline was detected in two communities at three of the 27 surface water sites. Chlortetracycline is a veterinary pharmaceutical and it is used to treat domestic poultry and cattle. Chlortetracycline enters the environment primarily through the application of manure to fields (United States. Environmental Protection Agency (USEPA) 2009).

La metformine, un médicament antidiabétique, a été détectée dans 1 des 10 collectivités et 1 des 27 sites d'échantillonnage de l'ensemble de la province. La metformine était un des dix médicaments les plus prescrits en 2011, 2012 et 2013 dans la collectivité où elle a été détectée (Booker and Gardner 2014).

L'acétaminophène, un analgésique et antipyrétique, a été détecté dans une collectivité à un site. L'acétaminophène est un composant du produit pharmaceutique le plus prescrit dans les Premières Nations de l'Alberta (Tylenol no 1). (Booker and Gardner 2014).

Le diclofénac est un médicament contre l'arthrite détecté dans une collectivité et à un site. Le diclofénac était un des 30 médicaments les plus prescrits dans la collectivité où il a été détecté (Booker and Gardner 2014).

Produits pharmaceutiques détectés dans les eaux usées par type

Deux collectivités ont demandé l'analyse de leurs eaux usées pour y détecter la présence de produits pharmaceutiques. Dans les eaux usées, nous avons détecté quatorze produits pharmaceutiques :

- Analgésique : Nous avons détecté de la codéine dans les deux lagunes albertaines échantillonnées.
- Anti-inflammatoires : Nous avons détecté de l'acétaminophène dans les deux lagunes. Nous avons détecté de l'ibuprofène dans une lagune.
- Antiacide : Nous avons détecté de la cimétidine dans les deux lagunes.
- Antibiotiques : Nous avons détecté du sulfaméthoxazole dans les deux lagunes. Nous avons détecté de la clarithromycine et du triméthoprime dans une lagune.
- Anticonvulsif : Nous avons détecté de la carbamazépine dans les deux lagunes.
- Antidiabétique : Nous avons détecté de la metformine dans les deux lagunes analysées.
- Antihypertenseurs : Nous avons détecté de l'aténolol dans les deux lagunes analysées.
- Diurétique : Nous avons détecté de l'hydrochlorothiazide dans l'une des deux lagunes analysées.
- Relaxant : Nous avons détecté de la cotinine dans les deux lagunes des Premières Nations albertaines échantillonnées.
- Stimulant : Nous avons détecté de la caféine dans les deux lagunes.

Aperçu des produits pharmaceutiques détectés par écozone

Les résultats relatifs aux produits pharmaceutiques pour les écozones des plaines boréales et des prairies en Alberta sont résumés au Tableau 25.

Plaines boréales : Nous avons procédé à un échantillonnage dans sept collectivités de cette écozone.

Nous avons détecté six produits pharmaceutiques dans l'eau de surface :

- Anti-inflammatoire : Acétaminophène
- Antibiotique : Chlortétracycline
- Antidiabétique : Metformine
- Antihypertenseur (bêta-bloquant) : Aténolol
- Métabolite de la nicotine : Cotinine
- Stimulant : Caféine

Prairies: Nous avons procédé à un échantillonnage dans deux collectivités.

Nous avons détecté quatre produits pharmaceutiques dans l'eau de surface :

- Anti-inflammatoire : Diclofénac
- Antihypertenseur (bêta-bloquant) : Aténolol
- Métabolite de la nicotine : Cotinine
- Stimulant : Caféine

Dans les eaux usées, nous avons détecté quatorze produits pharmaceutiques :

- Analgésique : Codéine
- Anti-inflammatoires : Acétaminophène, ibuprofène, naproxen
- Antiacide : Cimétidine
- Antibiotiques : Clarithromycine, sulfaméthoxazole, triméthoprime
- Anticonvulsif : Carbamazépine
- Antidiabétique : Metformine
- Antihypertenseur (bêta-bloquant) : Aténolol
- Diurétique : Hydrochlorothiazide
- Métabolite de la nicotine : Cotinine
- Stimulant : Caféine

Constatations de l'EANEPN pour l'Alberta comparées aux Lignes directrices sur les concentrations de produits pharmaceutiques :

Lignes directrices relatives au milieu ambiant

À l'heure actuelle, un seul produit pharmaceutique au Canada fait l'objet d'une limite indicative pour l'eau, le 17 α-éthinylestradiol à 0,5 ng/l, dans la province de la Colombie-Britannique (Nagpal and Meays 2009). Ce produit pharmaceutique n'a pas été détecté dans l'eau de surface des collectivités des Premières Nations de l'Alberta. La Commission européenne (CE) a proposé une norme de qualité du milieu pour l'eau douce de 0,035 ng/l pour l'éthinylestradiol. Aucun site albertain n'a dépassé la ligne directrice proposée par la CE (Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) 2011).

La CE a de plus proposé une norme de qualité du milieu pour l'eau douce de 100 ng/l pour le diclofénac. Aucun échantillon albertain de l'EANEPN n'a dépassé la ligne directrice proposée pour le diclofénac (Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) 2011).

Lignes directrices relatives à l'eau potable

Il n'existe pas de ligne directrice canadienne relative à la qualité de l'eau potable vis-à-vis des produits pharmaceutiques. L'Australie a établi une ligne directrice relative à l'eau potable pour le recyclage de l'eau qui comprend six des produits pharmaceutiques trouvés en Alberta : acétaminophène, diclofénac, chlortétracycline, cimétidine, metformine et caféine (Australian guidelines for Water Recycling 2008). De plus, l'État de la Californie a créé des niveaux de déclenchement de la surveillance (MTL) pour la réutilisation de l'eau potable pour quatre des produits pharmaceutiques trouvés en Alberta : acétaminophène, diclofénac, aténolol et caféine (Anderson, et al. 2010). L'État de New York a établi des normes pour l'acétaminophène, la caféine et la cotinine (New York City Environment Protection 2011). Aucun échantillon de l'EANEPN pour l'Alberta ne dépassait les niveaux de cette ligne directrice. Le Tableau 26 fournit une comparaison des résultats de l'EANEPN pour l'Alberta avec les lignes directrices relatives à l'eau potable d'Australie, de Californie et de New York.

Les concentrations des produits pharmaceutiques de l'EANEPN pour l'Alberta ne constituent pas une menace à la santé humaine. Dans plusieurs collectivités, il peut y avoir jusqu'à quatre produits pharmaceutiques dans l'eau de surface. On ne connaît pas encore les effets sur la santé de la consommation de l'eau provenant de ces sites d'eau de surface sur une longue période.

Résultats des analyses de présence de mercure dans les cheveux

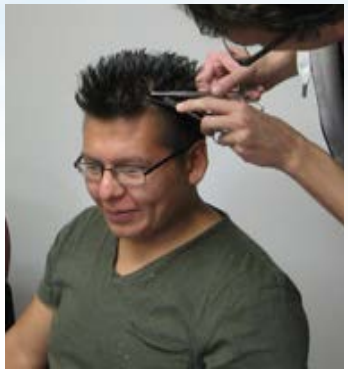


Photo par Kathleen Lindhorst

Parmi les 609 participants à l'EANEPN pour l'Alberta, 369 personnes ont consenti à donner un échantillon de cheveux aux fins de détection de la présence de mercure, ce qui représente environ 61 % des répondants aux enquêtes auprès des ménages. Par conséquent, la pondération pour le mercure a été calculée à l'aide des données tirées de 369 participants des Premières Nations. Les résultats pondérés sont présentés au Tableau 27.

Santé Canada a une ligne directrice pour le mercure de 2 µg/g dans les cheveux (8 ppb de mercure dans le sang) pour les enfants et les femmes en âge de procréation, ainsi que de 6 µg/g dans les cheveux pour les hommes adultes et les femmes plus âgées (20 ppb de mercure dans le sang). Il y avait deux excédents (un homme de la catégorie des 51 à 70 ans et une femme en âge de procréation) des valeurs de biosurveillance du mercure établies par Santé Canada (0,5 % de l'échantillon). La moyenne arithmétique de la concentration de mercure dans les cheveux de la population adulte des Premières Nations vivant en réserve en Alberta (données d'échantillonnage pondérées) était de 0,19 µg/g, tandis que la moyenne géométrique était de 0,08 µg/g. Cependant, puisque plus de 40 % des échantillons se trouvaient sous le niveau de détection (NDD), ces moyennes ne sont pas fiables. La seule moyenne pondérée avec un NDD inférieur à 40 % était pour les 51 ans et plus (catégorie avec laquelle on prévoit une exposition accrue), avec une moyenne arithmétique de 0,38 µg/g (cv = 44 %, donc l'estimation n'est pas considérée comme fiable) et une moyenne géométrique de 0,14 µg/g (cv = 31,6 %).

En ce qui concerne les femmes en âge de procréation (19 à 50 ans), on ne peut pas utiliser la moyenne non plus, puisqu'à peu près 55 % de l'échantillon se trouvait sous le niveau de détection. La distribution de mercure dans les cheveux parmi les 90e et 95e centiles des Premières Nations de l'Alberta vivant dans des réserves présentée au Tableau 27 indique que la charge corporelle moyenne de mercure est sous la valeur établie par Santé Canada pour le mercure de 6 µg/g dans les cheveux (0,77 µg/g +/- 0,46). Les données laissent également entendre que les dépassements vis-à-vis de la valeur pourraient se trouver dans le 95e centile des hommes des Premières Nations de 51 ans et plus.

L'intégralité des données pondérées est caractérisée par une variabilité élevée, jumelée à un grand pourcentage de l'échantillon dans différentes catégories d'âge chez les deux sexes donnant des résultats d'analyse sous le niveau de détection (NDD).

L'analyse par écozone a démontré une différence sur le plan des profils d'exposition au mercure parmi les participants à l'étude d'une écozone à l'autre. Les Figures 41a et 42a indiquent que l'écozone la plus nordique de l'Alberta (plaines boréales) est caractérisée par une fréquence accrue d'expositions élevées au mercure comparativement aux prairies.

Toutefois, en général, ces résultats laissent entendre avec une certitude relative que l'exposition au mercure ne constitue pas un enjeu important pour les Premières Nations albertaines.

De plus, le Tableau 27 laisse entendre que pour la majorité de la population des Premières Nations vivant en réserve en Alberta, il existe une tendance claire d'augmentation de l'exposition au mercure en fonction de l'âge, soit un phénomèn commun avec l'exposition au mercure.

Résultats des analyses des contaminants alimentaires

Photo par Suzanne Hajto

Un total de 467 échantillons d'aliments représentant 37 types différents d'aliments traditionnels ont été prélevés aux fins d'analyse des contaminants. Afin d'estimer l'apport quotidien en contaminants provenant des aliments traditionnels, la quantité moyenne d'aliments traditionnels consommée quotidiennement par les Premières Nations de l'Alberta a d'abord été calculée en multipliant la taille moyenne d'une portion (Tableau 8) par la fréquence de consommation (Tableau 6). Ces valeurs étaient ensuite multipliées par la quantité de contaminants mesurée dans les échantillons d'aliments de façon à estimer le niveau d'exposition aux contaminants.

Nous avons réalisé les analyses d'exposition aux contaminants à l'aide de la méthode d'indice de risque (IR), par laquelle l'apport quotidien en contaminants est divisé par la limite indicative vis-à-vis de la dose journalière admissible provisoire (DJAP) (IR = apport/DJAP). La limite indicative pour la DJAP représente l'exposition quotidienne à un contaminant qui n'est pas susceptible d'entraîner un effet néfaste pendant la vie. Le risque de trouble sera négligeable si l'IR est de 1 ou moins. Nous avons calculé l'IR à la fois pour le consommateur moyen d'aliments traditionnels (apport moyen/DJAP) et le grand consommateur d'aliments traditionnels (apport du 95e centile/DJAP).

Métaux lourds

Le Tableau 28 présente les concentrations de quatre métaux toxiques des échantillons d'aliments traditionnels de l'Alberta. Ces métaux comprennent l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure. Le mercure est analysé davantage pour quantifier le méthylmercure, une forme plus toxique de mercure. Les Tableaux 29a à 29d présentent les dix principaux aliments contributifs d'arsenic, de cadmium, de plomb et de mercure dans le régime alimentaire pour la région de l'Alberta et sur le plan des écozones.

Arsenic : Since rabbit/hare, walleye and moose meat were eaten most often, they were the Arsenic : Étant donné que le lapin/lièvre, le doré jaune et l'orignal étaient les espèces les plus consommées, elles constituaient les principales sources d'arsenic dans les aliments traditionnels (Tableau 29a). Cependant, l'arsenic accumulé dans les tissus des animaux était principalement sous une forme organique non toxique appelée arsenobétaine (AB) et ne représente pas une préoccupation pour la santé (Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) n.d.). Tant pour les consommateurs moyens que pour les grands consommateurs d'aliments traditionnels, les valeurs d'IR pour l'arsenic étaient inférieures à 1; par conséquent, le risque de trouble est négligeable en se fondant sur la consommation actuelle (Tableaux 29 et 30).

Cadmium : Nous avons trouvé de fortes concentrations de cadmium dans les échantillons de rein (orignal, chevreuil et lapin) et de foie d'orignal. Nous avons trouvé des concentrations plus élevées de cadmium dans le foie et les reins de mammifères, puisque le cadmium a tendance à s'accumuler dans ces organes. Conformément à leur utilisation déclarée, la principale source traditionnelle de cadmium dans l'alimentation était les reins d'orignal (Tableau 29b). Tant pour les consommateurs moyens que pour les grands consommateurs d'aliments traditionnels, les valeurs d'IR pour le cadmium étaient inférieures à 1; par conséquent, le risque de trouble est négligeable en se fondant sur la consommation actuelle (Tableaux 29b et 30).

Plomb : Parmi les échantillons prélevés, nous avons trouvé de fortes concentrations de plomb dans les échantillons de gibier (bison et lapin) et d'oiseaux sauvages (perdrix et tétras). Les principales sources traditionnelles de plomb dans l'alimentation étaient le bison et le lapin (Tableau 29c). Cette accumulation provient probablement des résidus de plomb des cartouches contenant du plomb. En raison des fortes concentrations de plomb, en particulier dans les aliments traditionnels souvent consommés comme la viande de bison séchée, d'autres examens s'imposent pour en confirmer la source.

Tant pour les consommateurs moyens que pour les grands consommateurs d'aliments traditionnels, les valeurs d'IR pour le plomb étaient inférieures à 1; par conséquent, le risque de trouble est faible en se fondant sur la consommation actuelle (Tableaux 29c et 30). Cependant, il convient de traiter ces résultats avec prudence en raison des constatations récentes qu'il n'existe pas de seuil pour la toxicité du plomb. Par conséquent, toute exposition au plomb mènera à des effets indésirables, en particulier avec les enfants. Étant donné ces constatations, Santé Canada n'utilise plus la méthode d'IR pour évaluer les risques. Aux fins d'uniformité avec les autres régions, l'EANEPN a entrepris une exposition aux risques au moyen de la DJAI comme examen préliminaire. Une méthode plus complète qui permet de surveiller l'exposition de fond comprenant toutes les sources de plomb (y compris les aliments du commerce et l'eau potable) est nécessaire dans le but de caractériser le risque supplémentaire d'exposition au plomb découlant de la consommation d'aliments traditionnels. L'EANEPN collaborera avec les collectivités participantes afin de déterminer les sources de plomb dans leur environnement et coordonnera une évaluation détaillée des risques avec les autorités sanitaires publiques pertinentes.

Il a été très souvent rapporté que les concentrations de plomb peuvent atteindre des niveaux élevés dans le gibier en conséquence de la contamination par les cartouches et les balles en plomb (Pain, et al. 2010). Par conséquent, il est important de connaître les risques potentiels associés à la consommation de sauvagine et de gibier tués avec une balle de plomb. Les munitions de plomb peuvent éclater en fragments trop petits pour être détectés et retirés (Bellinger, et al. 2013). Une étude du Minnesota a permis de déterminer que seulement 30 % des fragments de plomb sont à moins de 2 po de la blessure de sortie de la balle; on en a retrouvé jusqu'à 18 po du trou de sortie de la balle. Rincer la viande ne constitue pas une méthode efficace puisqu'elle ne fait que disperser les fragments de plomb (Grund, et al. 2010).

Mercure : Il y avait des concentrations élevées de la forme plus toxique du mercure, soit le méthylmercure, dans des échantillons de brochet et de doré jaune. Le doré jaune et le grand brochet constituaient les principales sources de mercure parmi les aliments traditionnels dans l'alimentation (Tableau 29d). De fortes concentrations de mercure sont souvent détectées en Alberta dans les poissons prédateurs tels que le doré jaune, le grand brochet et la truite en raison de la bioaccumulation et la bioamplification à l'échelle de la chaîne alimentaire.

Pour les adultes, tant les valeurs d'IR moyennes (moyenne/DJAP) et supérieures (95e centile/DJAP) pour le mercure étaient inférieures à 1; par conséquent, le risque de trouble est négligeable en se fondant sur la consommation actuelle (Tableaux 29d et 30).

Le Tableau 31 indique les estimations d'exposition au mercure pour les femmes participantes en âge de procréation. En raison de la vulnérabilité du fœtus à la toxicité du mercure, la DJAP pour les femmes en âge de procréation (ainsi que les adolescent(e)s et enfants) est inférieure à 0,2 µg/kg/jour. Les IR tant pour les consommateurs moyens que pour les grands consommateurs (apport du 95e centile) déterminés à l'aide des concentrations moyennes et maximales de mercure dans les aliments étaient inférieurs à 1, ce qui signifie que le risque d'exposition au mercure est faible.

Les estimations d'exposition pour les métaux lourds ont été analysées par écozone pour les consommateurs uniquement (Tableaux 32a et 32b). À l'exception du cadmium pour

les grands consommateurs des plaines boréales (Tableau 32b), le risque d'exposition aux métaux lourds semble négligeable dans l'ensemble des écozones. Le Tableau 33 démontre que le risque vis-à-vis de l'exposition au mercure pour les femmes en âge de procréation était lui aussi faible.

Bien que le risque d'exposition au cadmium était faible en se fondant sur les IR, certains membres des collectivités présentaient des apports supérieurs de ce métal en raison des apports accrus d'abats tels que le foie et les reins d'orignal ou de chevreuil. Comme les cigarettes constituent une source de cadmium, les fumeurs qui consomment de grandes quantités d'abats présentent un risque plus élevé de toxicité par le cadmium. De plus, on recommande d'utiliser l'acier en chassant au lieu du plomb, étant donné que la consommation de gibier contaminé par les munitions de plomb peut accroître le risque d'exposition au plomb.

Nous avons examiné la relation entre l'exposition estimée au mercure par les aliments traditionnels et les concentrations de mercure dans les cheveux au moyen d'analyses de corrélation. L'apport nutritionnel en mercure a été mis en corrélation avec le mercure dans les cheveux pour l'ensemble des adultes (coefficient de corrélation de Pearson = 0,31) (Figure 43) et les femmes en âge de procréation (coefficient de corrélation de Pearson = 0,33) (Figure 44).

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Le Tableau 34 présente les concentrations d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) présentes dans des échantillons d'aliments traditionnels choisis de l'Alberta. En raison des préoccupations vis-à-vis de la pollution provenant de l'industrie pétrolière et gazière, des examens supplémentaires des métabolites d'HAP, qu'on nomme HAP alkylés, sont compris dans l'analyse des échantillons de l'Alberta. Le Tableau C.9 de l'Annexe C contient la liste des composés d'HAP et d'HAP alkylés mesurés.

Les échantillons de viande de cerf et de bison séchée contenaient les concentrations les plus fortes d'HAP et d'HAP alkylés. Puisqu'on n'a pas prélevé d'échantillons frais des mêmes collectivités, on ne peut pas confirmer que le niveau d'HAP élevé découle du fumage de la viande. Il est recommandé de procéder à une étude contrôlée pour examiner le niveau de fond d'HAP dans la viande de cerf et de bison fraîche et l'effet du fumage et du séchage sur les concentrations d'HAP. Nous avons détecté des concentrations élevées d'HAP et d'HAP alkylés dans les échantillons de canard colvert. Une analyse géographique approfondie sur le lien entre l'endroit de la récolte et le profil d'HAP est nécessaire afin d'examiner les sources potentielles d'HAP dans les échantillons de canard colvert. Nous avons découvert que la plante aquatique belle-angélique, souvent utilisée en médecine traditionnelle, accumule des concentrations élevées d'HAP et d'HAP alkylés. Cet aliment peut constituer un bon bioindicateur pour ce qui est de refléter le niveau de contaminant d'HPA dans le milieu aquatique local.

Les poissons à des niveaux trophiques élevés, comme le doré jaune, contenaient de plus fortes concentrations d'HAP que ceux à un niveau trophique plus bas, comme l'ombre arctique et le grand corégone. De plus, le grand corégone fumé présentait une concentration plus élevée d'HAP que le grand corégone cru, ce qui laisse de nouveau entendre qu'il est nécessaire d'étudier les effets de la préparation des aliments sur les concentrations d'HAP. La concentration d'HAP alkylés dans l'échantillon de grand brochet est à peu près dix fois supérieure à la concentration d'HAP. Ce résultat appuie la croyance actuelle que les HAP alkylés sont bioaccumulatifs et peuvent se bioamplifier dans la chaîne alimentaire. Toutes les espèces de baies indiquaient de faibles concentrations d'HAP, mais les concentrations d'HAP alkylés étaient de trois à dix fois supérieures. Ces résultats laissent entendre que les HAP et HAP alkylés peuvent provenir de sources différentes, soit du sol ou de la pollution atmosphérique. D'autres études sont nécessaires.

Étant donné que l'objectif principal de l'EANEPN est d'estimer le risque d'exposition aux contaminants, toutes les concentrations d'HAP de haut poids moléculaire (HPM) sont exprimées sous forme de quotient équivalent toxique (QET) (Nisbet et LaGoy 1992) dans le but d'intégrer les effets combinés de l'ensemble des congénères d'HAP de HPM; les HAP de bas poids moléculaire (BPM) ont été évalués séparément. En général, on ne s'attend pas à ce que la consommation d'aliments traditionnels par les adultes des Premières Nations en quantités associées à une consommation moyenne et une grande consommation représente une préoccupation inacceptable pour la santé selon les QET des HAP de HPM déclarés et les concentrations d'HAP de BPM. Nous avons estimé que l'apport quotidien total d'HAP (QET) est inférieur à la DJA (Tableau 39), ce qui laisse entendre que le risque de préoccupation pour la santé pour les consommateurs généraux est faible. Cependant, le niveau moyen de 79,96 ng QET/g de la viande de bison séchée et celui de 19,2 ng QET/g de la viande de canard colvert étaient supérieurs aux valeurs d'examen préliminaire pour le poisson proposées par Alberta Health (2 à 22 ng QET/g pour le poisson et 6,73 ng QET/g pour la consommation de poisson pour la subsistance). Par conséquent, certains grands consommateurs de viande de bison séchée et de canard colvert peuvent être exposés à de fortes concentrations d'HAP; une évaluation des risques plus approfondie portant sur la consommation de ces aliments est nécessaire. Lorsque les QET d'HAP de HPM pour l'orignal, le cerf et le poisson sont considérés ensemble, on ne s'attend pas à ce que l'exposition aux HAP de HPM par la consommation de ces aliments constitue une préoccupation sur le plan de la santé. Cependant, des échantillons peu nombreux d'orignal, de cerf et de poisson contenaient de fortes concentrations de QET d'HAP de HPM par rapport à d'autres échantillons de la catégorie d'aliments donnée : si les grands consommateurs consommaient de façon périodique ces aliments traditionnels avec les concentrations de QET d'HAP estimées les plus élevées, ils pourraient se trouver exposés à des niveaux d'HAP de HPM supérieurs à la valeur de la ligne directrice.

Une caractérisation approfondie des risques possibles associés à l'exposition aux HAP à HPM découlant de la consommation de ces aliments traditionnels qui comprendra une analyse détaillée des sites de prélèvement des échantillons d'aliments qui contiennent des concentrations particulièrement élevées d'HAP, ainsi que l'identification des sites pollués locaux, est nécessaire. L'EANEPN planifie de collaborer avec les collectivités participantes, Environnement Canada et le gouvernement de l'Alberta dans le but de comparer les données et planifier d'autres études de surveillance visant à déterminer les sources de la pollution par les HAP.

Polluants organiques persistants

Organochlorés : Le Tableau 35 donne les concentrations d'organochlorés, dont l'hexachlorobenzène, le p,p-DDE, les BPC totaux, le trans-nonachlore et le toxaphène dans les aliments traditionnels choisis. Toutes les concentrations étaient très faibles, au niveau de quelques parties par milliard, et les variations dans les concentrations s'expliquaient en grande partie par les différentes teneurs en gras des différents aliments.

Polybromodiphényléthers (PBDE) : Les concentrations de produits chimiques ignifugeants, c'est-à-dire les polybromodiphényléthers (PBDE), sont données au Tableau 36. Les concentrations étaient toutes très faibles, de l'ordre de quelques parties par milliard. Nous avons trouvé la concentration la plus élevée dans les échantillons de truite; toutefois, on ne doit pas s'inquiéter de l'exposition aux PBDE découlant de la consommation des aliments prélevés.

Composés perfluorés (PFC) : Le Tableau 37 présente les concentrations de composés perfluorés (PFC) dans les aliments traditionnels choisis. La concentration la plus élevée a été observée dans les échantillons d'ombre arctique. Cependant, il n'y a pas de préoccupation quant à l'exposition aux PFC par la consommation des aliments prélevés.

Dioxines et furanes – [Polychlorodibenzo-p-dioxines et polychlorodibenzofuranes (PCDD/PCDF)] : Le Tableau 38 présente les concentrations de dioxines et de furanes exprimées sous forme de quotient équivalent toxique (QET) dans les aliments traditionnels choisis. Seules des traces ont été observées dans la plupart des aliments. La concentration la plus élevée a été observée dans les échantillons d'ombre arctique. La raison de cette concentration élevée est inconnue; cependant, il n'y a pas de préoccupations par rapport à l'exposition aux dioxines et aux furanes par l'intermédiaire des aliments prélevés.

Le Tableau 39 présente les apports quotidiens moyens de contaminants organiques comprenant : hexachlorobenzènes, DDE, BPC, chlordane, toxaphène, HAP, PFOS, PBDE, dioxines et furanes en utilisant les concentrations moyennes, respectivement. Tous les IR étaient bien inférieurs à 1, ce qui indique qu'il existe un risque négligeable d'exposition à ces contaminants par la consommation d'aliments traditionnels. Lorsqu'il est stratifié par écozone et pour les consommateurs uniquement, le risque d'exposition aux BPC par les aliments traditionnels dans l'ensemble des écozones est également négligeable (Tableau 40).

Photo par CC BY-SA 2.5, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=540185)wikimedia commons.

Photo par Suzanne Hajto

CONCLUSIONS

Il s'agit de la première étude complète qui vise à combler les lacunes au chapitre du régime alimentaire, des aliments traditionnels et des contaminants environnementaux auxquels les Premières Nations de l'Alberta sont exposées. Les résultats généraux indiquent que les aliments traditionnels sont sains pour la consommation et contribuent à l'apport d'éléments nutritifs importants aux régimes alimentaires des adultes des Premières Nations de l'Alberta. Cependant, en moyenne, on observe des apports excessifs de gras et de sodium (sel) et des apports inadéquats de fibres, vitamine A, vitamine B6, vitamine C, vitamine D, calcium et acide folique. Les taux élevés d'obésité, de tabagisme et de diabète constituent d'importantes préoccupations de santé pour les Premières Nations de l'Alberta. De plus, l'insécurité alimentaire est aussi une grande préoccupation.

Ces conclusions mettent en lumière le besoin d'intensifier les efforts actuels sur le plan communautaire, régional, provincial et national visant à améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition dans les collectivités des Premières Nations par l'adoption d'une approche axée sur les déterminants sociaux de la santé. On reconnaît que dans l'ensemble des régions de l'APN, il existe de nombreuses initiatives communautaires qui abordent ces enjeux, telles que les jardins communautaires, les récoltes parrainées par les collectivités, le partage traditionnel et la formation intergénérationnelle. Certains programmes sont financés en partie par le Programme canadien de nutrition prénatale de Santé Canada et l'Initiative sur le diabète chez les Autochtones. Toutefois, comme l'indiquent les résultats du présent rapport, des efforts restent à faire. Parmi les autres activités pouvant améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire des collectivités des Premières Nations, on retrouve l'agriculture communautaire subventionnée (p. ex., serres et congélateurs), les programmes d'achat en vrac (tels que le Programme de la boîte verte et des programmes de clubs d'achat) et les programmes de cuisine et d'éducation nutritionnelle (p. ex., les cuisines communautaires). Des politiques qui feraient la promotion de repas sains aux niveaux préscolaire, scolaire et lors des évènements communautaires renforceraient également l'importance de faire des choix alimentaires sains pour assurer une meilleure santé des membres des collectivités. Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis et Healthy Food Guidelines for First Nations Communities (lignes directrices en matière d'aliments sains à l'intention des collectivités des Premières Nations), par le Conseil de la santé des Premières Nations de la C.-B. (tous deux en ligne) constituent deux ressources visant à aider les collectivités à promouvoir et servir des aliments plus sains dans les écoles et lors d'évènements communautaires. Les deux peuvent aider les collectivités à élaborer des politiques en matière d'aliments sains. Les lignes directrices en matière d'aliments sains fournissent une liste élargie d'aliments appropriés pour toutes sortes de contextes communautaires. L'Annexe N du présent rapport, adapté des lignes directrices en matière d'aliments sains du Conseil de la santé des Premières Nations, renferme une liste des types d'aliments à servir (ou non) lors d'évènements communautaires. Bien que ces programmes, activités et politiques peuvent avoir une incidence positive sur la nutrition des membres des collectivités, il est impératif de continuer d'aller de l'avant de façon à réduire les lacunes sur le plan du revenu, de l'information et du fardeau de la maladie qu'on perçoit au sein des collectivités des Premières Nations. En plus de la sécurité alimentaire, nous avons décelé des enjeux de souveraineté alimentaire. Nombre de Premières Nations ont mentionné ne pas avoir pris part à la décision concernant la variété de produits alimentaires accessibles dans les magasins des collectivités. D'autres ont déclaré diverses restrictions imposées à la récolte d'aliments traditionnels. L'autodétermination des Premières Nations et le respect des droits ancestraux et issus de traités peuvent mener à un meilleur contrôle des systèmes alimentaires d'une façon qui influence de manière positive la sécurité alimentaire et la santé environnementale des collectivités des Premières Nations.

En général, il n'y a pas de préoccupation quant à la santé concernant les niveaux de métaux-traces dans l'eau potable des ménages participants, mais une surveillance étroite est justifiée étant donné que les sources d'eau et le niveau de traitement de l'eau varient considérablement selon les collectivités et même au sein d'une collectivité. En ce qui concerne la sécurité bactériologique de l'eau, bien que nous n'avons pas analysé d'échantillons d'eau du robinet pour détecter des agents pathogènes, nous avons mesuré les paramètres pour l'eau (chlore et température) qui peuvent avoir des répercussions indirectes sur la santé. Dans l'ensemble, 44 % des échantillons présentaient des niveaux de température mesurés supérieurs à 15 °C (plus de 10 % des échantillons étaient à plus de 20 °C) et 27 % des échantillons présentaient des niveaux de chlore libre inférieurs aux niveaux de désinfection. De tels niveaux pourraient justifier une surveillance accrue.

Les concentrations de produits pharmaceutiques observées dans les eaux de surface de l'Alberta ne constituent pas une menace pour la santé humaine. De plus, nos résultats laissent entendre qu'il n'y a pas de problème répandu de contamination des sources d'approvisionnement en eau potable, d'importants lieux de pêche ou d'eaux de plaisance par les eaux usées. Cependant, dans plusieurs collectivités, il peut y avoir jusqu'à quatre produits pharmaceutiques détectés dans l'eau de surface. Les effets sur la santé de la consommation d'eau de ces sites d'eau de surface sur une longue période sont, pour l'instant, inconnus. On ignore également s'il y a des effets sur les poissons et la faune des rivières, fleuves et lacs.

En général, les concentrations de contaminants dans la plupart des échantillons d'aliments traditionnels prélevés sont faibles et ne représentent pas de risque pour la santé des consommateurs moyens au taux de consommation actuel. Toutefois, pour l'écozone des plaines boréales, nous avons décelé un risque élevé de cadmium parmi les grands consommateurs d'abats. Comme les cigarettes constituent une source de cadmium, les fumeurs qui consomment de grandes quantités d'abats présentent un risque plus élevé de toxicité par le cadmium.

Les analyses des échantillons de cheveux et les estimations à partir du régime alimentaire ont démontré qu'il n'existait qu'une préoccupation minimale par rapport à l'exposition au mercure. Cependant, nous avons souvent trouvé de fortes concentrations de plomb dans la viande de gibier (comme le bison, le chevreuil, le caribou et le lapin). La source de plomb est probablement la contamination par les munitions. Les chasseurs devraient utiliser des munitions en acier plutôt que des cartouches au plomb pour éviter une exposition au plomb qui peut s'avérer dangereuse, en particulier pour les enfants. En plus des cartouches au plomb, toutes les munitions peuvent constituer une source de plomb. Il faut sensibiliser les chasseurs pour les encourager à couper ou éviter la partie de la viande qui entoure le point d'entrée de la balle : rincer la viande ne constitue pas une méthode efficace puisqu'elle peut disperser les fragments de plomb. Nous avons décelé des concentrations élevées d'HAP dans la viande séchée, le canard colvert, la plante belle-angélique et certains échantillons de poisson. Il reste à déterminer les sources des HAP. Le risque pour la santé découlant de l'exposition actuelle parmi les consommateurs moyens est faible. Une évaluation plus détaillée du risque est nécessaire pour les grands consommateurs.

Les données recueillies dans le présent rapport serviront de référence pour des études semblables à venir afin de déterminer si les changements dans le milieu entraînent une augmentation ou une réduction des concentrations des produits chimiques qui peuvent être préoccupants, ainsi que d'examiner dans quelle mesure la qualité du régime alimentaire évoluera avec le temps. De plus, les résultats de l'étude ont permis de déterminer les espèces et parties importantes d'aliments qui sont souvent consommées ou qui indiquent des concentrations élevées de contamination dans chaque collectivité participante. Ces espèces peuvent servir de biomarqueurs utiles pour les programmes de surveillances à venir. Certaines des collectivités participantes ont déjà exprimé leur intérêt dans la conduite d'une telle étude de suivi dans un délai de cinq ou dix ans.

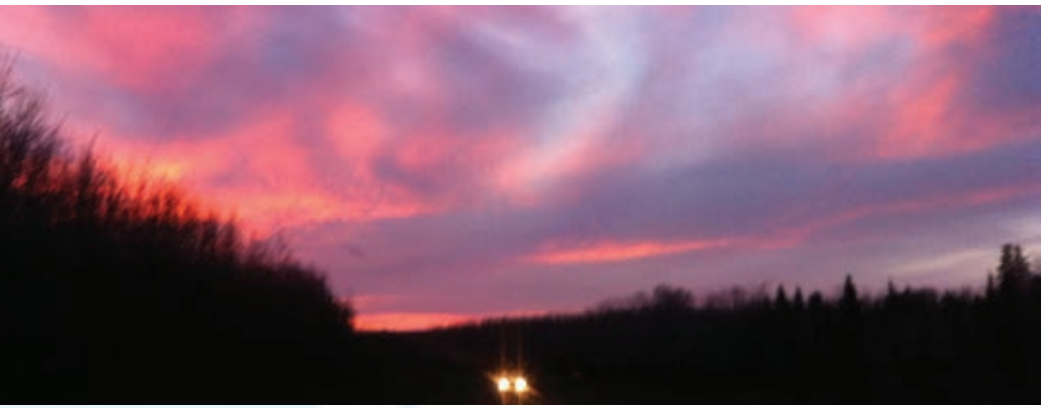


Photo par Stéphane Decelles

Points saillants des résultats :

1. Le régime alimentaire des adultes des Premières Nations de l'Alberta ne respecte pas les besoins et recommandations sur le plan nutritionnel, mais il est plus sain lorsque des aliments traditionnels sont consommés.
2. Le surpoids, l'obésité, le tabagisme et le diabète sont d'importantes préoccupations.
3. L'insécurité alimentaire des ménages constitue une grande préoccupation.
4. La qualité de l'eau, comme l'indiquent les concentrations de métaux-traces et de produits pharmaceutiques, est dans l'ensemble satisfaisante, mais une surveillance étroite est recommandée puisque les sources d'eau et le traitement de l'eau varient considérablement.
5. L'exposition générale au mercure, selon ce qui a été mesuré dans les échantillons de cheveux, est faible.
6. En général, les concentrations de contamination chimique des aliments traditionnels sont faibles et avec la consommation limitée, l'exposition totale aux contaminants alimentaires provenant des aliments traditionnels est elle aussi faible.
7. Nous avons décelé de fortes concentrations de plomb et d'HAP dans certains aliments. D'autres études détaillées sur les sources et l'exposition à l'égard du plomb et des HAP sont nécessaires.
8. Il faut surveiller les tendances et changements vis-à-vis des concentrations de polluants du milieu et de la consommation des principaux aliments traditionnels.

Un sommaire des résultats de l'étude de l'Alberta se trouve à l'Annexe O.

TABLEAUX ET FIGURES

Caractéristiques de l'échantillon

Tableau 1. Collectivités participantes des Premières Nations de l'Alberta

Écozone	Nom de la collectivité participante	Nombre de participants	Emplacement par rapport à l'agglomération urbaine	Accès	Population inscrite totale/ en réserve en 2012	Nombre d'habitations dans les collectivités
Plaine de la taïga	Première Nation Déné Thá	50	Trois collectivités situées à 1, 80 et 100 km de High Level	Route à l'année	2897/2024	507
Plaines boréales	Nation des Cris de Little Red River	51	Trois peuplements situés > 140 km de High Level	Voie des airs; route d'hiver	5130/4493	558
	Première Nation du lac Horse	68	Deux peuplements situés > 40 km de Grande Prairie	Route à l'année	1078/472	116
	Première Nation de Driftpile	80	Un peuplement de collectivité à 48 km de High Prairie	Route à l'année	2587/926	254
	Première Nation crie Mikisew	43	Peuplements situés à plus de 240 km de Fort McMurray	Voie des airs; route d'hiver	2931/779	90
	Whitefish (Goodfish) Lake no 128	100	Peuplement situé à 60 km de St. Paul	Route à l'année	1778	308
	Première Nation de Wesley	56	Trois peuplements à côté de Cochrane	Route à l'année	1768/1594	313
	Première Nation des Chiniki	28	Trois peuplements à côté de Cochrane	Route à l'année	1709/1561	323
Prairies	Tribu Louis Bull	84	Peuplement situé à 29 km de Wetaskiwin	Route à l'année	2161/1737	284
	Nation des Cris de Ermineskin	49	Deux collectivités situées à 13 et 39 km de Wetaskiwin	Route à l'année	4367/3382	503

*Information pour Whitefish (Goodfish) Lake no 128 obtenue d'un site Web puisque les données d'AADNC comprennent la population de Saddle Lake. Population tirée d'un site Web communautaire à http://www.wfl128.ca/

Figure 1. Carte des collectivités participantes des Premières Nations de l'Alberta et par écozone

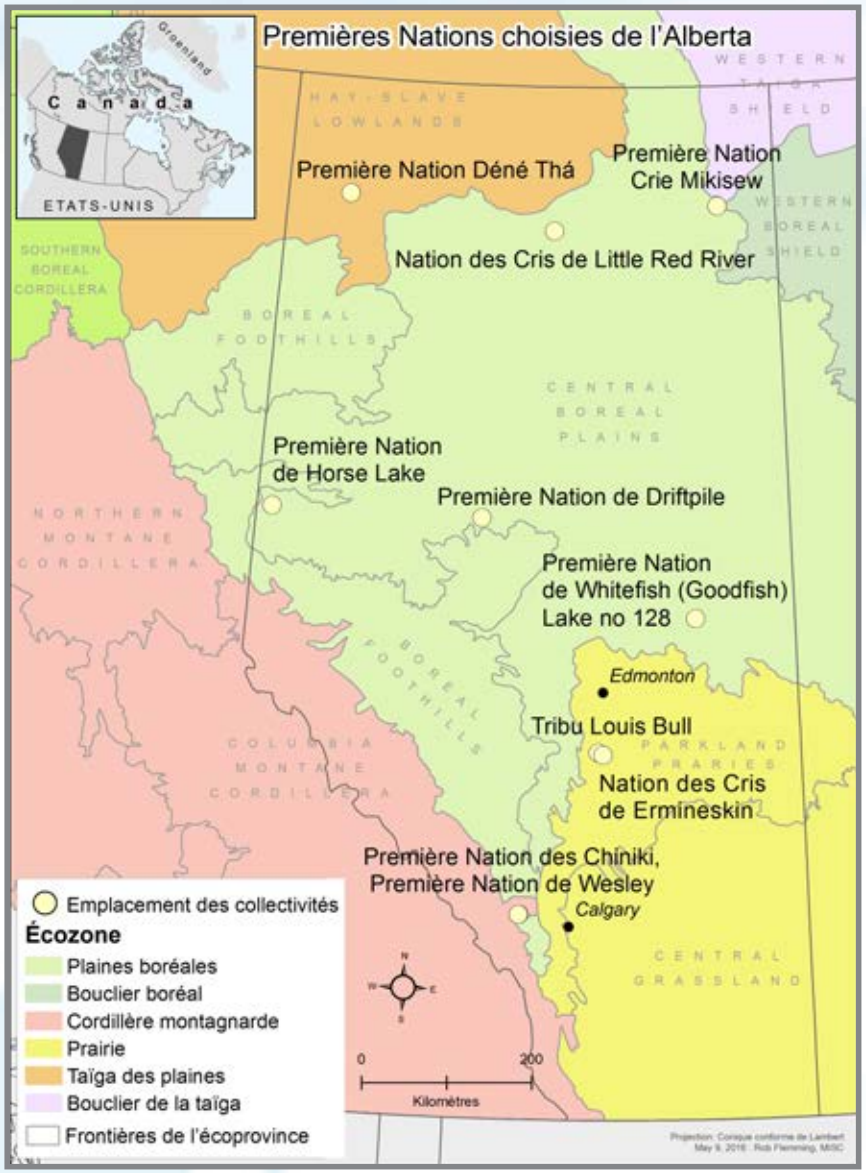


Tableau 2. Nombre de ménages sondés dans les Premières Nations de l'Alberta et taux de participation, par écozone et au total

Caractéristiques de l'échantillonnage		Plaines boréales	Prairies	Toutes les Premières Nations participantes de l'Alberta
Population inscrite dans les réserves et les terres publiques en 2013[1]		11 603	5 119	18 746
Population inscrite en réserve en 2013, 19 ans et plus[1]		6 549	2 710	10 636
Nombre de ménages occupés		1 962	787	3 256
Nombre de ménages choisis pour participer[2]		928	226	1 279
Achèvement prévu de l'étude		790	200	990
Nombre de ménages joints		653	162	894
Inadmissibilité		5	0	6
Raison expliquant l'inadmissibilité		moins de 19 ans, déficits cognitifs, hors réserve	S.O.	moins de 19 ans, déficits cognitifs, hors réserve
Habitations inoccupées		19	0	19
Nombre de ménages admissibles		629	162	869
Non-réponse de ménages	Refus	143	7	160
	Absence pendant la période d'entrevue	51	9	68
	Nombre de dossiers incomplets	9	13	32
Nombres de ménages (participants) qui ont participé (dossiers complets[3])		426	133	609
Nombre de participantes		277	83	387
Nombre de participants		149	50	222
Taux de participation des ménages (nombre de ménages participants/nombre de ménages admissibles)		68 %	82 %	70 %

[1] (Affaires autochtones et du Nord Canada (AANC) 2014). Information non publiée au 31 décembre 2013 du Système d'inscription des Indiens (SII) obtenue dans le cadre d'une demande d'information de la DGSPNI [Alexander Bevan]

[2] On a choisi au hasard jusqu'à 125 ménages par collectivité pour tenir compte de la non-réponse lorsque c'est possible

[3] Dossiers complets = toutes les parties du questionnaire sont remplies (fréquences d'aliments traditionnels, caractéristiques sociodémographiques, sécurité alimentaire et rappel de 24 heures)

Caractéristiques sociodémographiques

Tableau 3. Âge moyen (ET) des participants

Sexe	Plaines boréales	Prairies	Adultes des Premières Nations de l'Alberta
Femmes	41 (1,5)	36 (6)	39 (2,3)
Hommes	39 (2,1)	39 (11,3)	39 (4,5)

Figure 2a : Pourcentage de répondantes dans chaque groupe d'âge dans la région de l'Alberta et par écozone (n = 385)

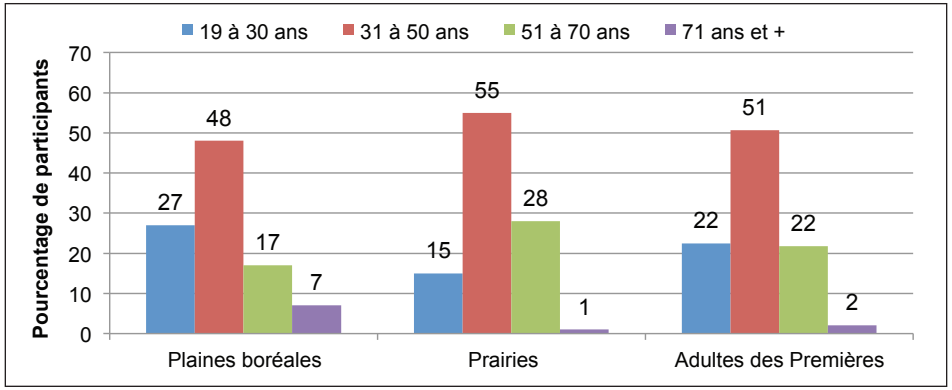


Figure 2b : Pourcentage de répondants dans chaque groupe d'âge dans la région de l'Alberta et par écozone (n = 218)

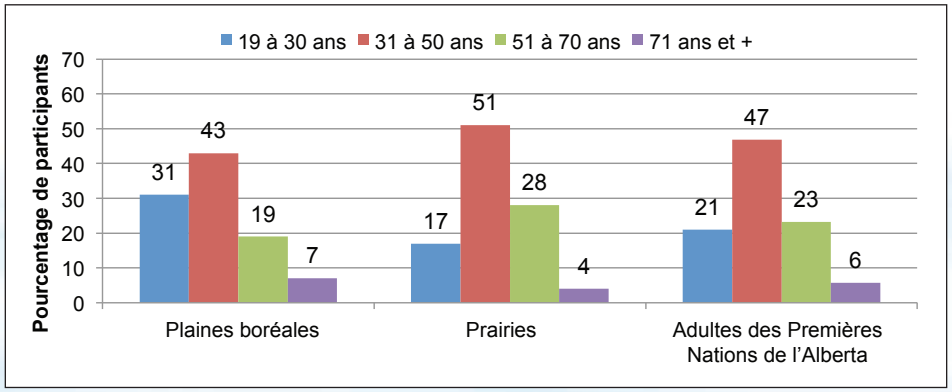


Figure 3. Pourcentage des membres des ménages par groupe d'âge, Premières Nations de l'Alberta (n = 609)

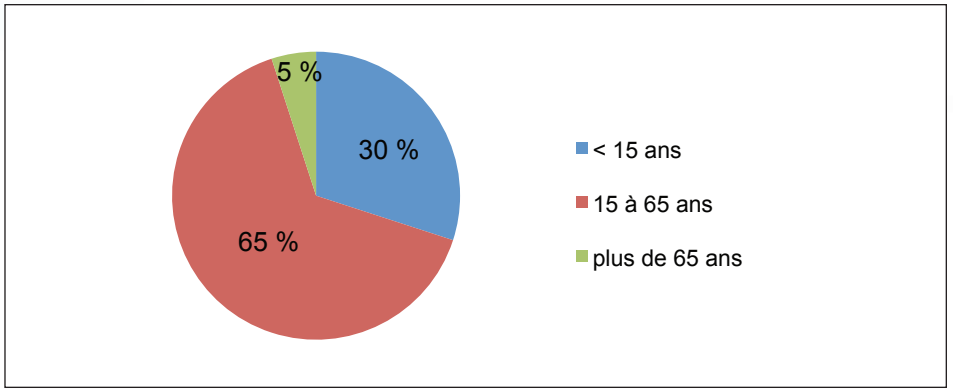


Tableau 4. Taille des ménages et années de scolarité des adultes des Premières Nations de l'Alberta

Taille des ménages et scolarité	Médiane (intervalle)		
	Plaines boréales (n = 426)	Prairies (n = 133)	Adultes des Premières Nations de l'Alberta (n = 609)
Nombre de personnes au sein du ménage	6 (1, 15)	6 (1, 19)	6 (1, 19)
Nombre d'années de scolarité terminées	10 (0, 19)	10 (4, 20)	10 (0, 20)

Figure 4 : Diplômes, certificats et grades obtenus, par écozone (n = 609)

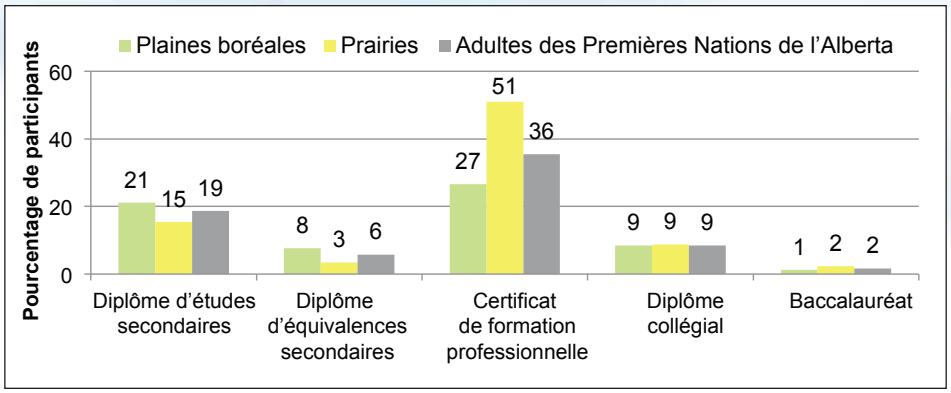
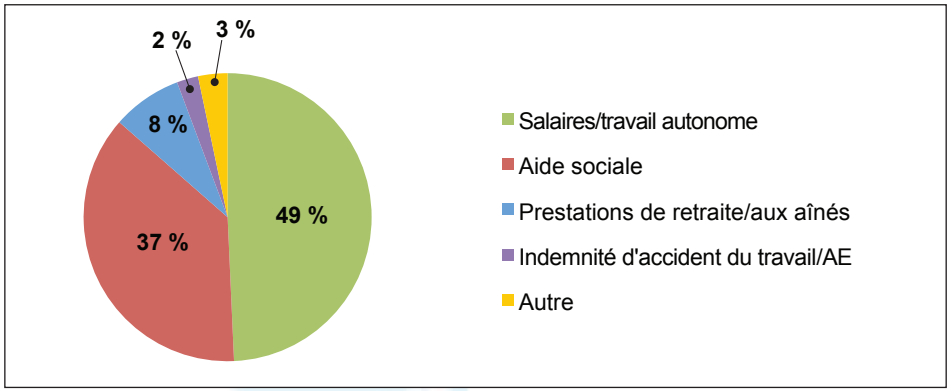


Figure 5. Principale source de revenus des adultes des Premières Nations de l'Alberta (n = 609)



AE = assurance-emploi

Autre comprend : indemnité d'études, aucun revenu, aliments matrimoniaux, épargnes

Figure 6. Niveaux d'emploi à plein temps et à temps partiel des ménages des Premières Nations de l'Alberta

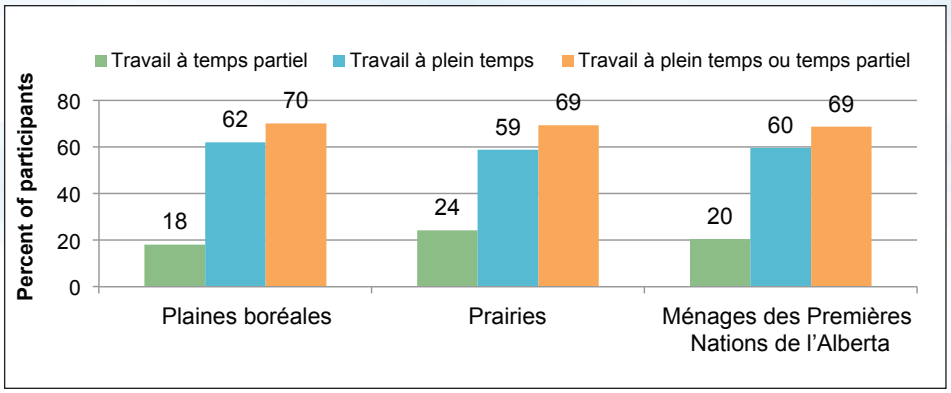
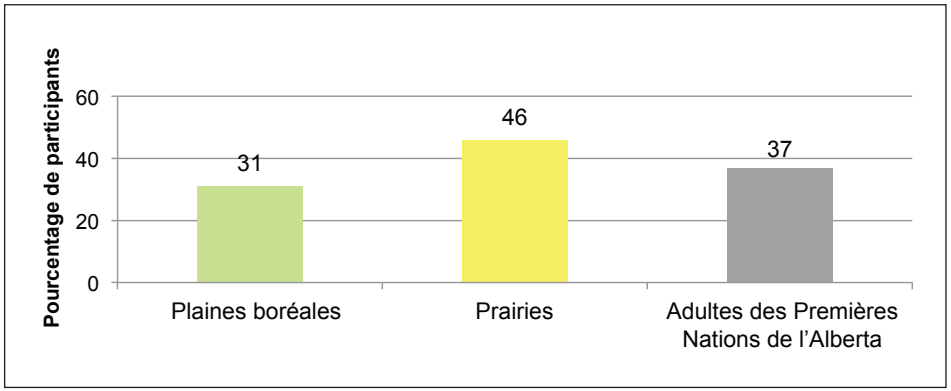
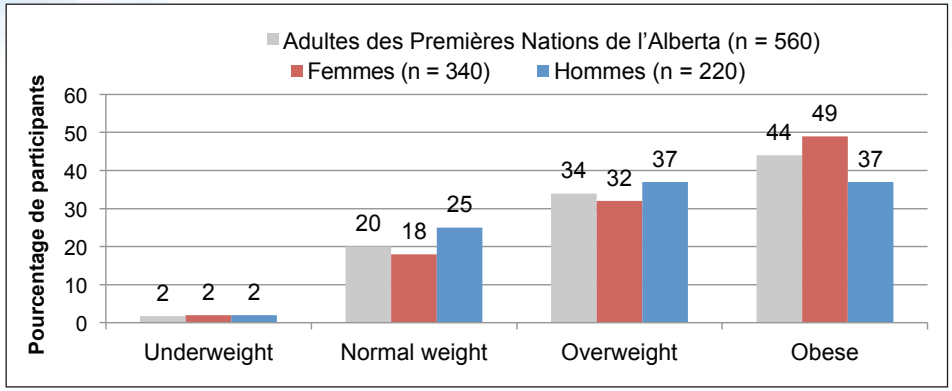


Figure 7. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta sur l'aide sociale



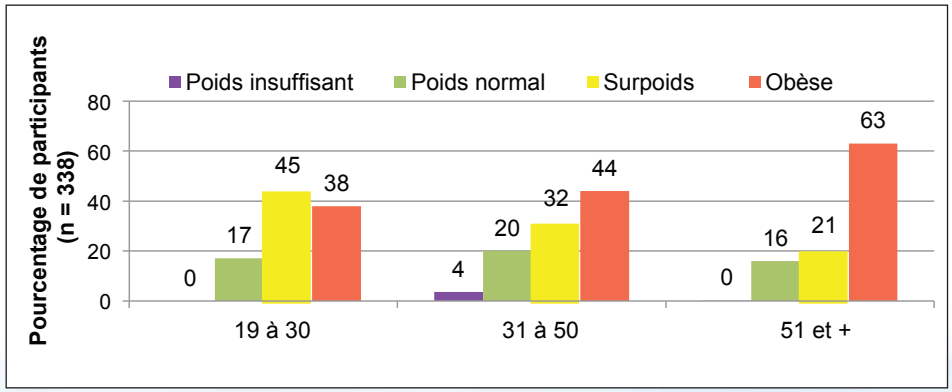
Santé et modes de vie

Figure 8a. Surpoids et obésité chez les adultes des Premières Nations de l'Alberta +*



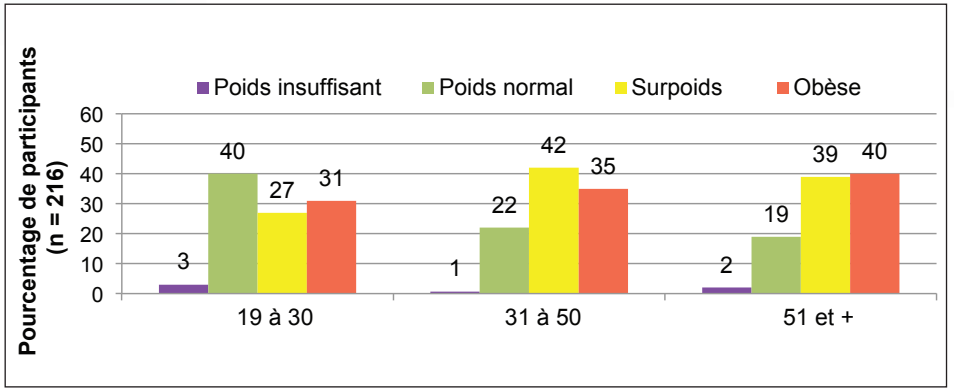
+En raison de l'arrondissement, le pourcentage total est égal à 101% pour les femmes et les hommes.

Figure 8b : Surpoids et obésité chez les femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge (n = 338) *



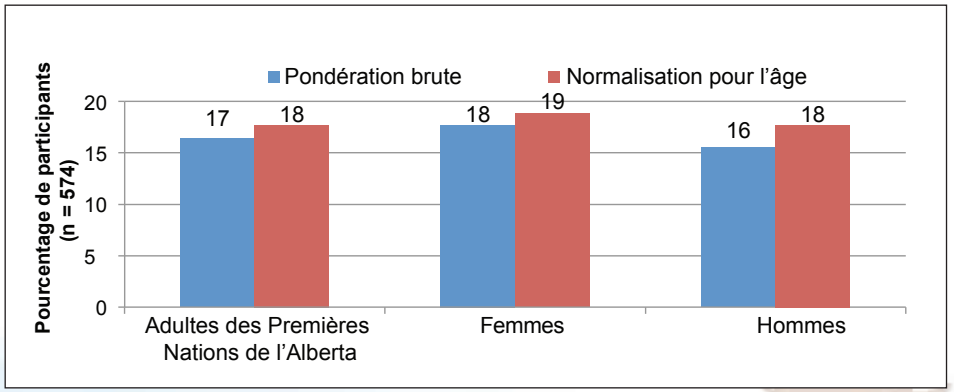
Figures 8a-c*lassifications fondées sur les catégories d'IMC de Santé Canada (Santé Canada 2003) Les résultats excluent les femmes enceintes et allaitantes (n = 36). Les résultats indiquent les valeurs de poids et de taille mesurées et rapportées; des tests t appariés indiquaient d'importantes différences entre les valeurs mesurées et les valeurs rapportées (n = 258 chez les femmes et n = 180 chez les hommes); par conséquent, les valeurs rapportées ont été ajustées de façon à tenir compte du biais estimé par sexe.

Figure 8c. Surpoids et obésité chez les femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge (n = 216) +*



+En raison de l'arrondissement, le total est de 101% pour le groupe d'âge 19-30.

Figure 9. Prévalence de diabète autodéclaré parmi les adultes des Premières Nations de l'Alberta, au total et par sexe (taux pondéré et normalisé pour l'âge) ++



++Exclusion du diabète gestationnel; Normalisation pour l'âge en fonction de la population canadienne de 199.

Figure 10. Prévalence de diabète autodéclaré parmi les adultes des Premières Nations de l'Alberta par sexe et groupe d'âge

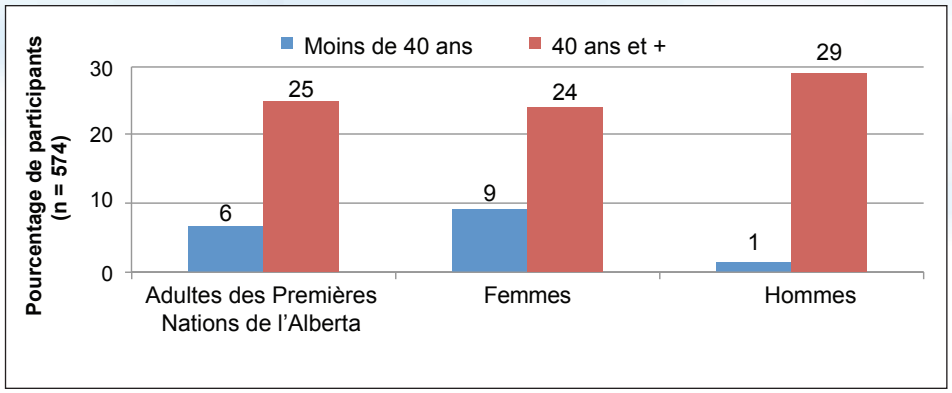


Figure 11. Type de diabète rapporté par les adultes des Premières Nations (n = 99)

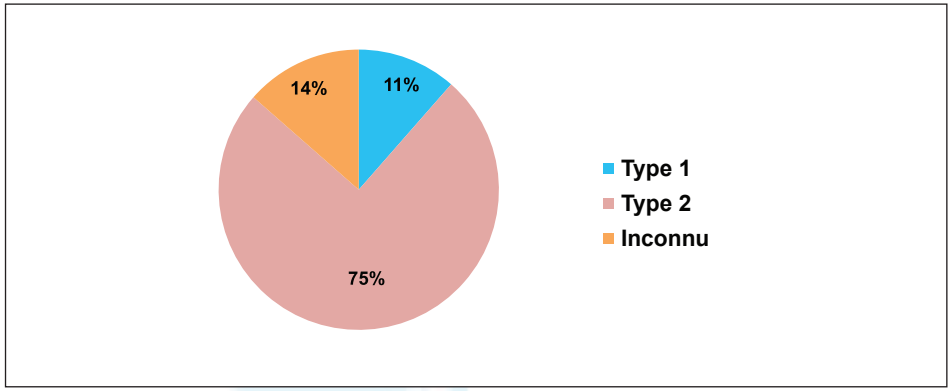


Tableau 5. Prévalence de diabète autodéclaré parmi les adultes des Premières Nations de l'Alberta en comparaison avec d'autres études canadiennes

Population	Âge	Taux de prévalence %		Référence
		Brut	Normalisé pour l'âge‡	
Non autochtone*	12+	6,0	5,0	ESCC de 2009-2010
Premières Nations (en réserve)	18+	16,2	20,7	ERS de 2008-2010
Premières Nations en réserve en Alberta	18+	13,6	S.O.	ERS de 2008-2010
Premières Nations (hors réserve)*	12+	8,7	10,3	ESCC de 2009-2010
Inuit*	15+	4,0	S.O.	EAPA 2006
Métis*	12+	5,8	7,3	ESCC de 2009-2010
Premières Nations au Manitoba+ (en réserve)	19+	24.4	20,8	EANEPN de 2010
Premières Nations en Ontario+ (en réserve)	19+	26.5	24,3	ERS de 2011-2012
Premières Nations en Alberta+ (en réserve)	19+	16.9	18,4	Étude actuelle

*(Agence de la santé publique du Canada 2011) Le diabète au Canada : Perspective de santé publique sur les faits et chiffres. Tableau 6-1. Prévalence du diabète autodéclaré† chez les membres des Premières Nations, les Inuits et les Métis âgés de 12 ans ou plus, Canada, 2006, 2008-2010, 2009-2010

+Les taux bruts pour l'EANEPN sont pondérés dans le but de refléter la taille de la population régionale en fonction du plan d'échantillonnage

‡Normalisation pour l'âge en fonction de la population canadienne de 1991

ESCC = Enquête sur la santé dans des collectivités canadiennes

ERS = Enquête régionale sur la santé des Premières Nations (2008-2010) (CGIPN 2012; Pace et Konczi 2013)

EAPA = Enquête auprès des peuples autochtones

EANEPN = Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations, Chan et coll., 2012 et Chan et coll., 2014.

Figure 12a. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui suivaient un régime alimentaire (pour perdre du poids) la veille de l'entrevue (n = 609)

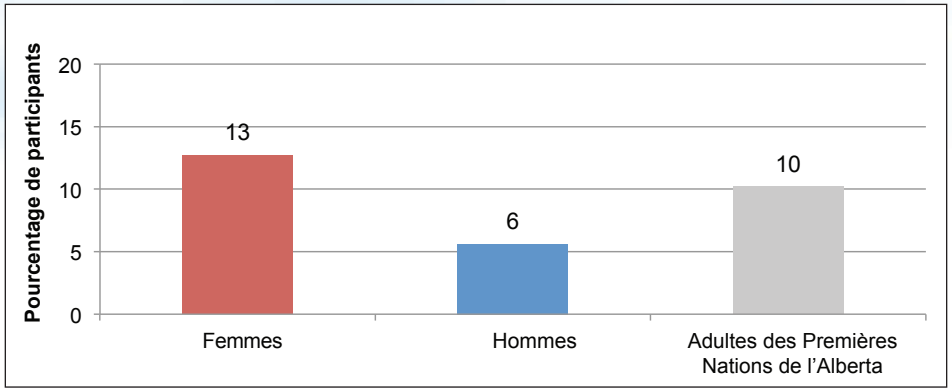


Figure 13. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui fument, par région et écozone

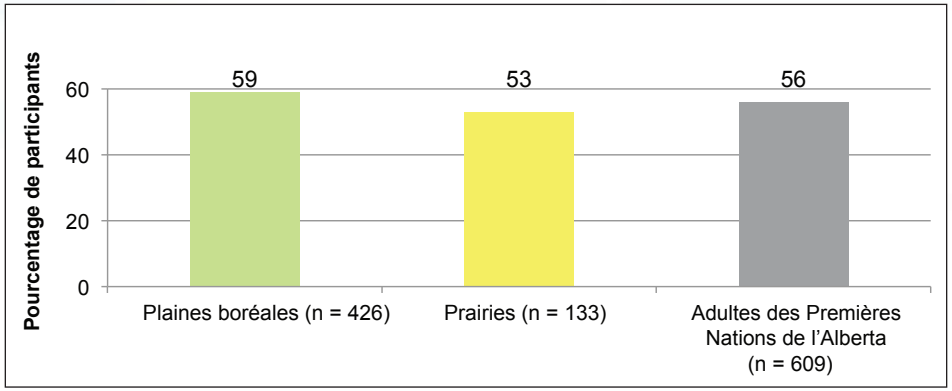


Figure 12b. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui suivaient un régime alimentaire (pour perdre du poids) la veille de l'entrevue, par sexe et groupe d'âge (n = 609)

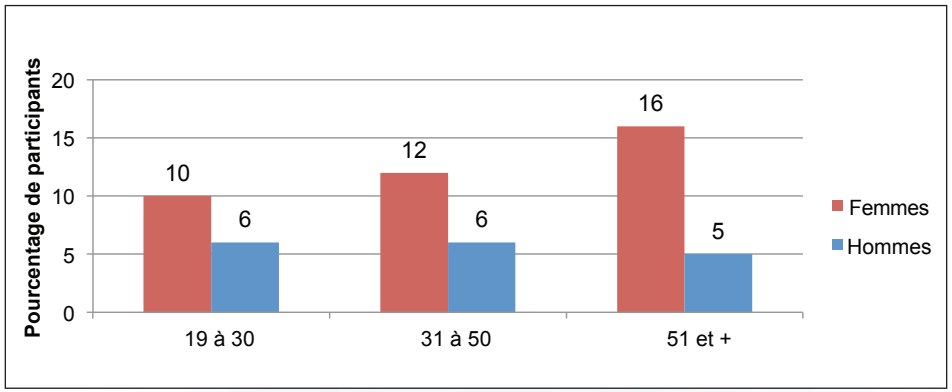


Figure 14a. Niveau d'activité autodéclaré des adultes des Premières Nations de l'Alberta

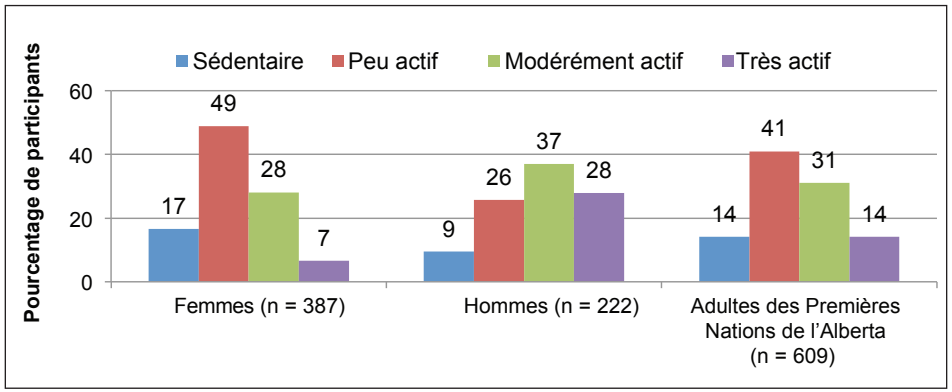


Figure 14b. Niveau d'activité autodéclaré des femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge

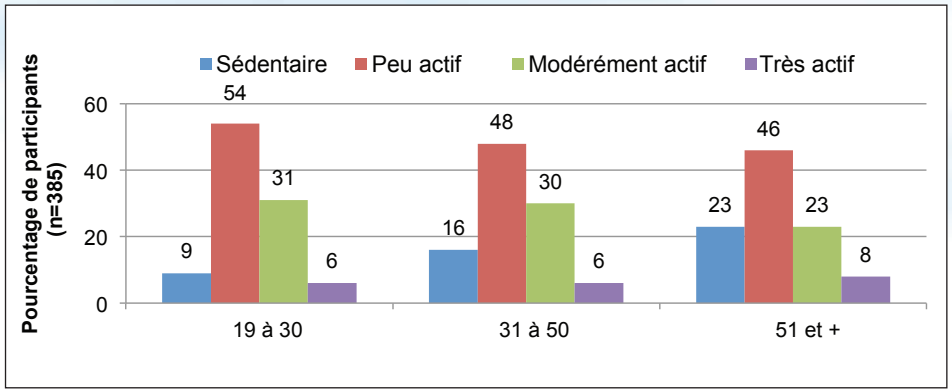


Figure 14c. Niveau d'activité autodéclaré des hommes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge

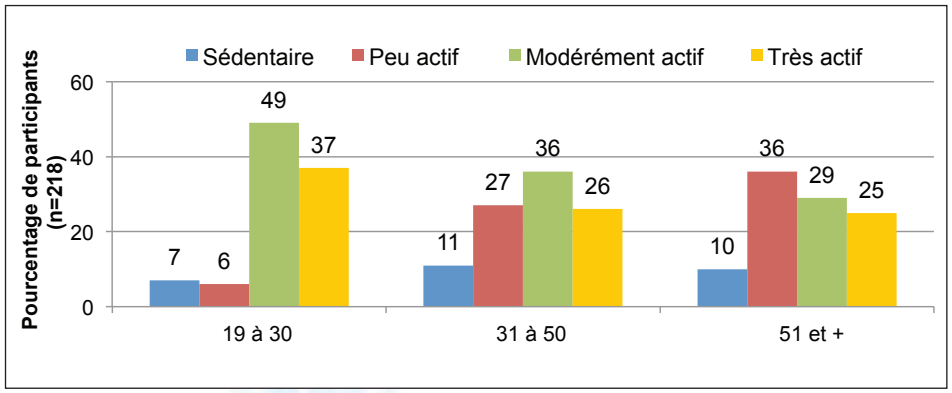


Figure 15a. Niveau de santé autoperçu des adultes des Premières Nations de l'Alberta

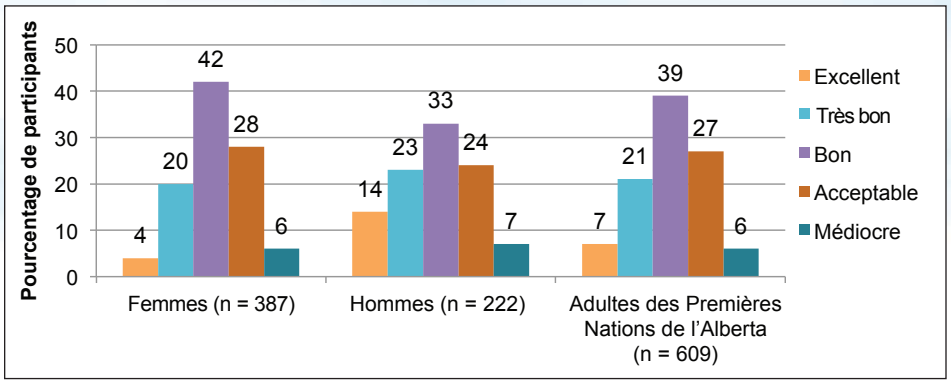


Figure 15b. Niveau de santé autoperçu des femmes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge

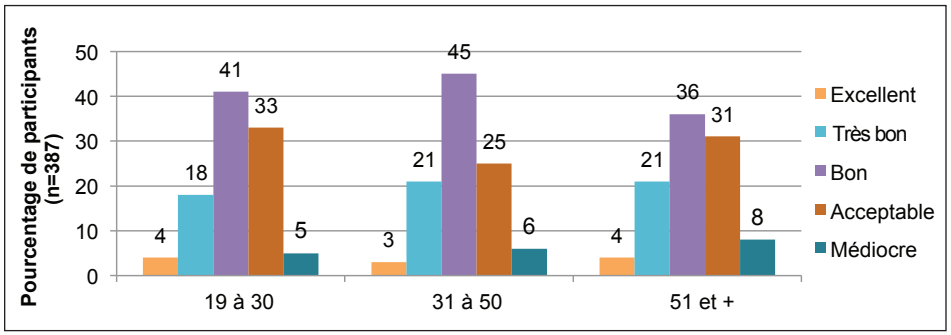
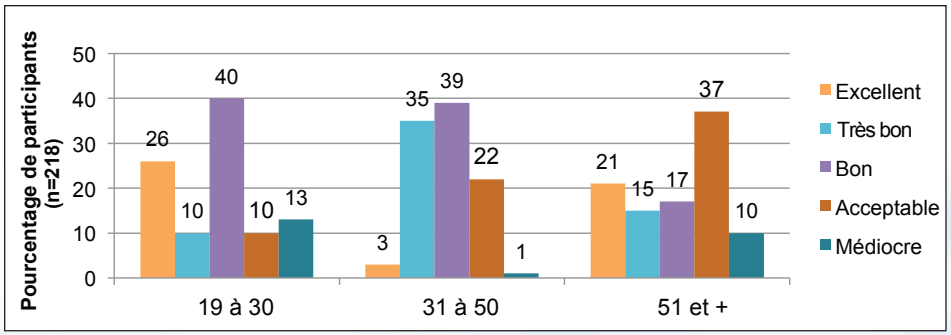


Figure 15c. Niveau de santé autoperçu des hommes des Premières Nations de l'Alberta, par groupe d'âge



Utilisation des aliments traditionnels et jardinage

Tableau 6. Pourcentage d'adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont consommé des aliments traditionnels pendant l'année écoulée, par écozone et pour toutes les Premières Nations de l'Alberta

	Pourcentage d'adultes ayant consommé des aliments traditionnels		
Aliments traditionnels	Plaines boréales (n = 426)	Prairies (n = 133)	Adultes des Premières Nations à l'échelle de l'Alberta (n = 609)
POISSON	46	15	35
Grand corégone	17	9	14
Doré jaune	21	2	14
Grand brochet	20	2	14
Truites (toutes truites combinées)	14	6	10
Truite arc-en-ciel	9	3	7
Autres poissons (saumon de la C.-B.)	9	2	6
Touladi	3	3	3
Laquaiche	6	0	3
Omble de fontaine	2	0	1
Truite de mer	1	1	1
Ombre arctique	1	0	1
Lotte	2	0	1
Œufs de poisson (grand corégone, grand brochet, doré jaune, lotte)	2	0	1
Omble à tête plate	0	1	0
Truite fardée	0	1	0
Ménomini de montagnes	1	0	0
Perchaude	1	0	0
MAMMIFÈRES TERRESTRES	89	62	79
Viande d'orignal	79	46	67
Viande de chevreuil	38	48	41
Viande de cerf	32	17	25
Lapin	20	6	15
Reins d'orignal	22	0	14
Foie d'orignal	20	0	13

	Pourcentage d'adultes ayant consommé des aliments traditionnels		
Aliments traditionnels	Plaines boréales (n = 426)	Prairies (n = 133)	Adultes des Premières Nations à l'échelle de l'Alberta (n = 609)
Viande de bison	6	5	6
Foie de chevreuil	5	2	4
Viande de castor	5	0	4
Viande d'ours noir	6	0	4
Viande de caribou	2	3	3
Gras d'ours noir	4	0	3
Reins de chevreuil	2	2	2
Foie de cerf	3	0	2
Viande de rat musqué	2	1	2
Reins de cerf	1	0	1
Lièvre de Townsend	0	2	1
Lièvre d'Amérique	1	0	1
Porc-épic	1	0	0
Viande de grizzly	1	0	0
OISEAUX SAUVAGES	37	11	29
Canards (tous canards combinés)	26	10	22
Canard colvert	26	9	21
Bernache (du Canada, cravant)	15	2	12
Tétras (tétras des prairies, tétras sombre, gélinotte huppée, tétras à queue fine)	9	1	8
Canard pilet	4	0	4
Sarcelle (à ailes bleues, à ailes vertes, cannelle)	3	1	3
Canard d'Amérique	2	0	2
Canard souchet	2	0	2
Fuligule à dos blanc	2	0	1

Aliments traditionnels	Pourcentage d'adultes ayant consommé des aliments traditionnels		
	Plaines boréales (n = 426)	Prairies (n = 133)	Adultes des Premières Nations à l'échelle de l'Alberta (n = 609)
Canard chipeau	1	0	1
Canard noir	1	0	1
Fuligule à tête rouge	1	0	1
Fuligule à collier	1	0	1
Érismature rousse	1	0	0
Macreuse (à front blanc, brune, noire)	1	0	1
Oie des neiges	1	0	1
Oie naine	0	0	1
Gras d'oie	1	0	1
Perdrix grise	2	0	1
Lagopède (des saules, à queue blanche)	2	0	1
Cygne (trompette, siffleur)	1	0	1
Plongeon (huard, catmarin)	1	0	0
Œufs d'oiseaux (foulque d'Amérique, canard colvert, canard, bernache du Canada)	3	0	2
BAIES SAUVAGES	82	78	80
Amélanche	58	60	59
Framboise des bois/mûre des haies	55	53	54
Fraise des bois	50	18	38
Bleuet	47	27	38
Cerise (de Pennsylvanie, de Virginie)	21	48	32
Canneberge (airelle vigne d'Ida, airelle canneberge)	24	10	19
Gueules noires	19	6	14
Viorne comestible/viorne à feuilles d'aulne (fruit de viorne tribolée)	5	2	4
Groseilles à maquereau/ groseilles à grappes	5	1	4
Graines de tournesol	1	7	3
Ronce petit-mûrier	1	3	2
Ronce parviflore	1	3	2

Aliments traditionnels	Pourcentage d'adultes ayant consommé des aliments traditionnels		
	Plaines boréales (n = 426)	Prairies (n = 133)	Adultes des Premières Nations à l'échelle de l'Alberta (n = 609)
Quatre-temps	2	0	1
Raisin d'ours	2	1	1
Fruits de l'églantier (rosier acidulaire)	1	0	1
Noisette/aveline	1	2	1
Pommette	0	2	1
Fruit de la mamillaire vivipare	1	0	0
PLANTES SAUVAGES	45	30	40
Menthe	31	19	27
Belle-angélique	27	21	26
Thé du Labrador	7	2	5
Thé d'hierochloé odorante	4	6	5
Ail du Canada	4	3	3
Léwisie à racine amère	2	4	3
Balsamorhize	1	0	1
Ipomée sauvage (Osha, claytonie tubéreuse, sainfoin, racine de réglisse)	1	0	1
Pousse de berce laineuse	0	3	1
Pissenlit officinal	0	2	1
Banane plantain	1	1	1
Feuilles de framboisier	1	3	1
Crosses de fougère	1	0	0
Oseille	1	0	0
Feuilles de grande ortie	1	0	0
ALIMENTS PROVENANT DES ARBRES	7	4	6
Sève de bouleau	4	3	3
Résine d'épinette	2	0	2
Sève de peuplier baumier	2	0	1
CHAMPIGNONS (vesse-de-loup, morille)	1	0	0

Tableau 7a. Fréquence annuelle et saisonnière d'utilisation des dix aliments traditionnels les plus souvent consommés, adultes des Premières Nations de l'Albert

Aliments traditionnels	Participants	Pourcentage des participants*	Jours par année et saison - moyenne (95e centile)				
			Total pour l'année	Été	Printemps	Hiver	Automne
Viande d'orignal	Total de participants	100	28 (144)	7 (36)	6 (36)	7 (36)	7 (36)
	Consommateurs uniquement	67	41 (168)	11 (54)	9 (48)	10 (48)	11 (54)
Amélanche	Total de participants	100	6 (22)	3 (12)	1 (4)	1 (5)	1 (4)
	Consommateurs uniquement	59	9 (36)	5 (20)	1 (6)	1 (6)	2 (6)
Framboise	Total de participants	100	4 (16)	2 (10)	1 (3)	1 (4)	1 (3)
	Consommateurs uniquement	54	8 (24)	5 (12)	1 (5)	1 (6)	1 (5)
Viande de chevreuil	Total de participants	100	3 (12)	1 (4)	0.5 (3)	1 (3)	1 (3)
	Consommateurs uniquement	41	6 (22)	2 (10)	1 (5)	1 (10)	1 (5)
Bleuet	Total de participants	100	4 (16)	2 (8)	1 (2)	1 (4)	1 (3)
	Consommateurs uniquement	38	10 (48)	4 (12)	2 (12)	2 (12)	2 (12)
Fraise des bois	Total de participants	100	3 (12)	2 (10)	1 (2)	1 (2)	1 (2)
	Consommateurs uniquement	38	9 (48)	5 (12)	1 (12)	1 (12)	1 (6)
Cerise (de Pennsylvanie, de Virginie)	Total de participants	100	3 (17)	1 (7)	0.5 (2)	1 (4)	1 (4)
	Consommateurs uniquement	32	10 (48)	4 (12)	1 (6)	2 (9)	2 (12)
Menthe	Total de participants	100	8 (36)	3 (12)	2 (6)	2 (9)	2 (9)
	Consommateurs uniquement	27	31 (120)	10 (60)	7 (30)	7 (30)	7 (30)
Belle-angélique	Total de participants	100	6 (24)	2 (6)	1 (6)	2 (6)	1 (6)
	Consommateurs uniquement	26	24 (99)	7 (30)	6 (20)	6 (30)	6 (18)
Canard colvert	Total de participants	100	3 (10)	1 (4)	1 (3)	0.2 (0)	1 (3)
	Consommateurs uniquement	21	11 (45)	4 (12)	3 (12)	1 (6)	3 (12)

Remarque : Aux fins du présent rapport, l'année est divisée en 4 saisons de 90 jours.

*La fréquence est calculée pour le total des participants (100 % des participants) et pour les consommateurs uniquement (pourcentage des participants qui ont déclaré consommer un aliment).

Tableau 7b. Fréquence annuelle et saisonnière d'utilisation des dix aliments traditionnels les plus souvent consommés, plaines boréales

Aliments traditionnels	Participants	Jours par année et saison - moyenne (95e centile)				
		Total pour l'année	Été	Printemps	Hiver	Automne
Viande d'orignal	Total de participants	39 (162)	10 (48)	9 (36)	9 (36)	10 (48)
	Consommateurs uniquement	49 (240)	13 (60)	11 (60)	12 (60)	13 (72)
Menthe	Total de participants	10 (48)	3 (12)	2 (7)	3 (12)	2 (10)
	Consommateurs uniquement	34 (135)	10 (72)	8 (90)	8 (48)	8 (30)
Belle-angélique	Total de participants	6 (20)	2 (6)	2 (6)	2 (6)	2 (6)
	Consommateurs uniquement	25 (120)	6 (30)	6 (30)	6 (30)	6 (30)
Framboise	Total de participants	5 (18)	3 (10)	1 (4)	1 (4)	1 (4)
	Consommateurs uniquement	8 (24)	5 (12)	1 (6)	1 (5)	1 (5)
Amélanche	Total de participants	4 (14)	3 (12)	0.4 (3)	0.5 (2)	1 (3)
	Consommateurs uniquement	8 (24)	5 (16)	1 (3)	1 (3)	1 (3)
Bleuet	Total de participants	4 (16)	2 (6)	1 (2)	1 (3)	1 (3)
	Consommateurs uniquement	8 (26)	3 (12)	1 (6)	1 (6)	2 (5)
Fraise des bois	Total de participants	3 (12)	2 (9)	0.4 (2)	0.4 (1)	0.4 (2)
	Consommateurs uniquement	7 (25)	4 (12)	1 (3)	1 (3)	1 (5)
Tétras	Total de participants	3 (12)	1 (4)	1 (3)	0.3 (1)	1 (6)
	Consommateurs uniquement	13 (120)	5 (40)	4 (40)	1 (7)	4 (40)
Doré jaune	Total de participants	3 (12)	1 (4)	0.5 (2)	1 (5)	1 (2)
	Consommateurs uniquement	14 (54)	4 (16)	2 (12)	3 (16)	4 (16)
Reins d'orignal	Total de participants	2 (12)	1 (3)	1 (2)	1 (3)	1 (4)
	Consommateurs uniquement	11 (60)	3 (15)	2 (15)	3 (15)	3 (15)

Tableau 7c. Fréquence annuelle et saisonnière d'utilisation des dix aliments traditionnels les plus souvent consommés, prairies

Aliments traditionnels	Participants	Nombre moyen de jours par année et saison (95e centile)				
		Total pour l'année	Été	Printemps	Hiver	Automne
Amélanche	Total de participants	7 (26)	3 (12)	1 (7)	1 (6)	1 (6)
	Consumers only	12 (48)	5 (12)	2 (12)	2 (12)	2 (12)
Cerise (de Pennsylvanie, de Virginie)	Total de participants	6 (22)	2 (12)	1 (6)	1 (5)	1 (5)
	Consumers only	12 (48)	5 (12)	2 (12)	2 (12)	3 (12)
Viande d'orignal	Total de participants	5 (16)	1 (5)	1 (7)	1 (6)	1 (4)
	Consumers only	11 (56)	3 (7)	2 (7)	3 (21)	3 (21)
Belle-angélique	Total de participants	4 (20)	2 (6)	1 (3)	1 (5)	1 (5)
	Consumers only	21 (99)	8 (90)	4 (9)	0.04 (0)	4 (10)
Framboise des bois/mûre des haies	Total de participants	4 (13)	2 (8)	1 (2)	1 (5)	1 (3)
	Consumers only	8 (20)	4 (10)	1 (2)	1 (6)	1 (4)
Bleuet	Total de participants	4 (15)	1 (9)	1 (2)	1 (6)	1 (4)
	Consumers only	15 (48)	5 (12)	3 (12)	3 (12)	3 (12)
Menthe	Total de participants	4 (24)	1 (6)	1 (6)	1 (6)	1 (6)
	Consumers only	20 (99)	7 (30)	4 (12)	5 (12)	4 (12)
Fraise des bois	Total de participants	3 (10)	1 (10)	1 (2)	1 (2)	1 (2)
	Consumers only	19 (48)	7 (12)	4 (12)	4 (12)	4 (12)
Viande de chevreuil	Total de participants	3 (12)	1 (4)	0.5 (3)	1 (4)	1 (3)
	Consumers only	6 (21)	2 (6)	1 (4)	2 (10)	1 (5)
Gueules noires	Total de participants	1 (2)	0.4 (2)	0.3 (0)	0.3 (0)	0.3 (0)
		23 (144)	7 (36)	5 (36)	5 (36)	5 (36)

Tableau 8. Taille moyenne des portions des catégories d'aliments traditionnels, par sexe et groupe d'âge, données tirées des rappels alimentaires de 24 heures, Premières Nations de l'Alberta, données non pondérées

Catégorie d'aliments traditionnels	Femmes des Premières Nations			Hommes des Premières Nations		
	19 à 50 ans	51 à 70 ans	71 ans et +	19 à 50 ans	51 à 70 ans	71 ans et +
	Grammes/portion (moyenne)			Grammes/portion (moyenne)		
Poisson1	161	161	161	161	161	161
Viande de mammifères terrestres	148	90	67	207	145	177
Abats de mammifères terrestres[2]	105	105	105	105	105	105
Gras de mammifères terrestres[1] (gras et moelle osseuse d'orignal)	31	31	31	31	31	31
Oiseaux sauvages[1]	161	161	161	161	161	161
Œufs d'oiseaux[3]	144	144	144	144	144	144
Baies sauvages[1]	91	91	91	91	91	91
Plantes sauvages, racines ou légumes verts[1]	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Aliments provenant des arbres[4]	1	1	1	1	1	1
Champignons[4]	48	48	48	48	48	48

[1] Tailles des portions fondées sur les valeurs moyennes par total des consommateurs en raison du petit nombre d'observations

[2] Tailles des portions fondées sur les valeurs moyennes par total des consommateurs selon les données de l'EANEPN de la C.-B., du Man., de l'Ont. et de l'Alb. en raison du petit nombre d'observations

[3] Taille de portion imputée provenant des valeurs en fichier des éléments nutritifs canadiens pour les œufs d'oie; Santé Canada, 2010

[4] Valeurs imputées à partir de Chan et coll., 2011

Tableau 9a. Apport quotidien (moyen et 95e centile) des aliments traditionnels (en grammes) par groupe d'âge et sexe pour les adultes des Premières Nations de l'Alberta et les consommateurs uniquement
(voir l'Annexe F pour la conversion des grammes aux mesures couramment utilisées dans les ménages)

Catégorie d'aliment	Niveau de consommation	Femmes		Hommes		Premières Nations en Alberta (n = 603*)
		19 à 50 ans (n = 283)	51 ans et + (n = 102)	19 à 50 ans (n = 141)	51 ans et + (n = 77)	
TOTAL D'ALIMENTS TRADITIONNELS	Total de participants (en moyenne)	21,9	20,2	38,2	56,9	28,9
	Total de participants (95e centile)	104,4	71,4	221,4	247,7	149,6
	Consommateurs uniquement (en moyenne)	23,5	20,2	41,4	61,2	30,7
	Consommateurs uniquement (95e centile)	117,4	71,4	221,4	248,9	155,2
POISSON	Total de participants (en moyenne)	2,0	2,1	3,6	6,9	2,9
	Total de participants (95e centile)	9,7	8,8	18,5	28,2	15,9
	Consommateurs uniquement (en moyenne)	6,5	6,0	8,7	14,4	8,0
	Consommateurs uniquement (95e centile)	27,8	19,0	54,3	44,1	39,7
VIANDE DE GIBIER	Total de participants (en moyenne)	13,0	7,4	20,6	23,0	14,8
	Total de participants (95e centile)	60,8	35,5	130,7	134,8	71,8
	Consommateurs uniquement (en moyenne)	17,5	9,6	25,1	25,4	18,9
	Consommateurs uniquement (95e centile)	78,3	44,9	134,2	134,8	84,0
ABATS DE GIBIER	Total de participants (en moyenne)	0,4	1,1	1,6	2,4	1,0
	Total de participants (95e centile)	2,0	7,2	2,6	15,5	4,3
	Consommateurs uniquement (en moyenne)	3,3	3,5	7,1	8,3	5,2
	Consommateurs uniquement (95e centile)	10,6	13,0	40,3	40,9	34,5
OISEAUX	Total de participants (en moyenne)	2,2	4,2	7,4	7,3	4,3
	Total de participants (95e centile)	5,3	21,2	26,9	68,8	16,3
	Consommateurs uniquement (en moyenne)	8,9	13,0	23,5	20,2	14,9
	Consommateurs uniquement (95e centile)	27,4	63,5	69,3	82,2	68,8
BAIES/PLANTES	Total de participants (en moyenne)	4,0	5,3	3,8	15,3	5,3
	Total de participants (95e centile)	18,7	17,8	12,0	65,6	19,0
	Consommateurs uniquement (en moyenne)	4,8	5,5	5,1	18,5	6,3
	Consommateurs uniquement (95e centile)	19,0	17,8	24,5	65,6	23,2

* Il manque les valeurs d'âge de six participants

Tableau 9b. Apport quotidien et grande consommation (95e centile) en grammes d'aliments traditionnels par catégorie et les trois espèces les plus consommées par catégorie (en fonction de la fréquence saisonnière), consommateurs uniquement

Premières Nations de l'Alberta, consommateurs uniquement		Sexe		Total
		Femmes	Hommes	
TOTAL D'ALIMENTS TRADITIONNELS	Consommateur moyen	22,5	46,5	30,5
	Grand consommateur	107,8	221,4	155,2
POISSON	Consommateur moyen	6,3	10,4	8,0
	Grand consommateur	27,8	48,1	39,7
Grand corégone	Consommateur moyen	3,6	2,4	3,1
	Grand consommateur	21,2	8,8	12,8
Doré jaune	Consommateur moyen	4,0	8,4	6,1
	Grand consommateur	23,8	52,9	28,2
Grand brochet	Consommateur moyen	4,8	7,4	6,0
	Grand consommateur	21,2	52,9	23,8
GAME MEAT	Consommateur moyen	15,3	24,9	18,8
	Grand consommateur	60,8	134,2	84,0
Viande d'orignal	Consommateur moyen	15,1	21,1	17,3
	Grand consommateur	58,4	115,2	84,0
Viande de chevreuil	Consommateur moyen	2,3	3,2	2,7
	Grand consommateur	10,5	8,4	8,9
Viande de cerf	Consommateur moyen	2,4	3,5	2,9
	Grand consommateur	9,7	21,6	10,5
ABATS DE GIBIER	Consommateur moyen	3,4	7,5	5,2
	Grand consommateur	13,0	40,6	34,5
Reins d'orignal	Consommateur moyen	1,9	5,2	3,2
	Grand consommateur	6,9	17,3	17,3
Foie d'orignal	Consommateur moyen	2,3	4,8	3,4
	Grand consommateur	9,5	23,0	23,0
Foie de chevreuil	Consommateur moyen	1,4	1,0	1,2
	Grand consommateur	4,0	3,5	4,0

Premières Nations de l'Alberta, consommateurs uniquement		Sexe		Total
		Femmes	Hommes	
OISEAUX	Consommateur moyen	10,2	22,1	14,8
	Grand consommateur	63,5	69,3	68,8
Canard colvert	Consommateur moyen	4,2	6,5	5,1
	Grand consommateur	17,6	28,7	19,9
Bernache du Canada	Consommateur moyen	3,1	2,3	2,7
	Grand consommateur	14,1	10,6	10,6
Tétras	Consommateur moyen	5,7	5,7	5,7
	Grand consommateur	28,2	31,8	31,8
BAIES/PLANTES	Consommateur moyen	5,0	9,1	6,3
	Grand consommateur	19,0	59,5	22,5
Amélanche	Consommateur moyen	1,8	2,8	2,1
	Grand consommateur	6,0	12,0	9,0
Framboise	Consommateur moyen	1,7	2,0	1,8
	Grand consommateur	5,5	6,5	6,0
Fraise des bois	Consommateur moyen	1,3	3,1	1,9
	Heavy consumer	4,5	12,0	12,0

Tableau 10a. Apport quotidien et grande consommation (95e centile) en grammes d'aliments traditionnels par catégorie et écozone par consommateurs uniquement

Catégorie d'aliment	Niveau de consommation	Toutes les Premières Nations de l'Alberta	Plaines boréales	Prairies
TOTAL D'ALIMENTS TRADITIONNELS	Consommateur moyen	30,5	34,2	12,1
	Grand consommateur	155,2	156,0	32,8
POISSON	Consommateur moyen	8,0	7,8	2,3
	Grand consommateur	39,7	39,7	19,9
VIANDE DE GIBIER	Consommateur moyen	18,8	22,3	6,3
	Grand consommateur	84,0	120,8	34,4
ABATS DE GIBIER	Consommateur moyen	5,2	5,3	1,7
	Grand consommateur	34,5	34,5	2,9
OISEAUX	Consommateur moyen	14,8	9,1	1,3
	Grand consommateur	68,8	52,0	3,5
BAIES/PLANTES	Consommateur moyen	6,3	5,1	7,7
	Grand consommateur	22,5	19,5	29,4

Tableau 10b. Grammes d'aliments traditionnels en moyenne et en grande quantité (95e centile) consommés par jour par catégorie et pour les trois espèces les plus consommées par catégorie, par consommateurs uniquement, plaines boréales

Plaines boréales		Gender		Total
		Femmes	Hommes	
TOTAL D'ALIMENTS TRADITIONNELS	Consommateur moyen	26,0	52,2	34,2
	Grand consommateur	129,3	221,6	156,0
POISSON	Consommateur moyen	6,0	10,6	7,8
	Grand consommateur	27,8	48,1	39,7
Doré jaune	Consommateur moyen	4,1	8,4	6,0
	Grand consommateur	23,8	48,1	23,8
Grand brochet	Consommateur moyen	3,4	6,2	4,6
	Grand consommateur	21,2	15,9	21,2
Grand corégone	Consommateur moyen	3,7	3,2	3,5
	Grand consommateur	23,8	11,9	21,2
VIANDE DE GIBIER	Consommateur moyen	18,1	30,9	22,3
	Grand consommateur	77,0	146,0	120,8
Viande d'orignal	Consommateur moyen	17,9	25,5	20,5
	Grand consommateur	58,4	140,1	94,5
Viande de chevreuil	Consommateur moyen	2,5	3,3	2,8
	Grand consommateur	17,0	19,2	17,0
Viande de cerf	Consommateur moyen	2,6	4,6	3,4
	Grand consommateur	9,7	30,4	11,7
ABATS DE GIBIER	Consommateur moyen	3,2	8,1	5,3
	Grand consommateur	13,0	40,6	34,5
Reins d'orignal	Consommateur moyen	1,9	5,2	3,3
	Grand consommateur	6,9	17,3	17,3
Foie d'orignal	Consommateur moyen	2,0	5,0	3,4
	Grand consommateur	6,9	23,0	23,0
Viande de cerf	Consommateur moyen	1,4	1,1	1,3
	Grand consommateur	4,0	3,5	4,0

Plaines boréales		Gender		Total
		Femmes	Hommes	
OISEAUX	Consommateur moyen	6,9	12,4	9,1
	Grand consommateur	33,1	68,8	52,0
Canard colvert	Consommateur moyen	3,2	3,9	3,5
	Grand consommateur	17,6	10,6	14,1
Tétras	Consommateur moyen	4,5	5,1	4,8
	Grand consommateur	14,1	31,8	31,8
Bernache du Canada	Consommateur moyen	1,3	1,6	1,5
	Grand consommateur	3,5	5,3	4,4
BAIES/PLANTES	Consommateur moyen	4,6	6,4	5,1
	Grand consommateur	19,0	24,5	19,5
Amélanche	Consommateur moyen	1,5	2,1	1,7
	Grand consommateur	5,0	17,3	6,0
Framboise	Consommateur moyen	1,8	1,9	1,8
	Grand consommateur	6,0	6,5	6,0
Fraise des bois	Consommateur moyen	1,1	2,0	1,4
	Grand consommateur	4,5	10,0	6,2

Tableau 10c. Grammes d'aliments traditionnels en moyenne et en grande quantité (95e centile) consommés par jour par catégorie et pour les trois espèces les plus consommées par catégorie, par consommateurs uniquement, prairies

Plaines boréales		Sexe		Total
		Femmes	Hommes	
TOTAL D'ALIMENTS TRADITIONNELS	Consommateur moyen	7,8	19,6	12,1
	Grand consommateur	25,4	93,9	32,8
POISSON	Consommateur moyen	0,8	3,5	2,3
	Grand consommateur	2,7	19,9	19,9
Grand corégone	Consommateur moyen	0,7	1,1	1,0
	Grand consommateur	0,9	2,2	2,2
Truite arc-en-ciel	Consommateur moyen	0,4	3,3	1,9
	Grand consommateur	0,4	6,2	6,2
Touladi	Consommateur moyen	0,4	1,3	0,9
	Grand consommateur	0,4	1,3	1,3
VIANDE DE GIBIER	Consommateur moyen	4,5	8,6	6,3
	Grand consommateur	15,4	34,4	34,4
Viande de chevreuil	Consommateur moyen	2,0	3,0	2,5
	Grand consommateur	4,9	8,4	8,4
Viande d'orignal	Consommateur moyen	3,2	6,5	4,6
	Grand consommateur	19,5	22,4	22,4
Viande de cerf	Consommateur moyen	1,3	1,8	1,6
	Grand consommateur	4,1	3,6	4,1
ABATS DE GIBIER*	Consommateur moyen	2,3	1,3	1,7
	Grand consommateur	2,9	1,7	2,9
Foie de chevreuil	Consommateur moyen	1,4	0,6	1,0
	Grand consommateur	1,4	0,6	1,4
Reins de chevreuil	Consommateur moyen	1,2	0,6	0,9
	Grand consommateur	1,4	0,6	1,4

*Seule la consommation de deux types d'abats a été déclarée

Plaines boréales		Sexe		Total
		Femmes	Hommes	
OISEAUX	Consommateur moyen	1,5	0,8	1,3
	Grand consommateur	3,5	3,1	3,5
Canard colvert	Consommateur moyen	1,0	0,5	0,8
	Grand consommateur	1,8	0,9	1,8
Bernache du Canada	Consommateur moyen	1,8	-	1,8
	Grand consommateur	1,8	-	1,8
Tétras	Consommateur moyen	0,9	0,7	0,8
	Grand consommateur	0,9	0,9	0,9
BAIES/PLANTES	Consommateur moyen	5,0	13,1	7,7
	Grand consommateur	18,1	59,5	29,4
Amélanche	Consommateur moyen	2,1	3,9	2,6
	Grand consommateur	6,0	12,0	12,0
Framboise	Consommateur moyen	1,5	2,2	1,7
	Grand consommateur	5,0	16,3	5,0
Cerises	Consommateur moyen	2,0	3,5	2,5
	Grand consommateur	6,0	15,6	12,0

Figure 16a. Pourcentage des ménages des Premières Nations de l'Alberta qui pratiquent la cueillette et la récolte d'aliments traditionnels* par région et écozone (n = 609)

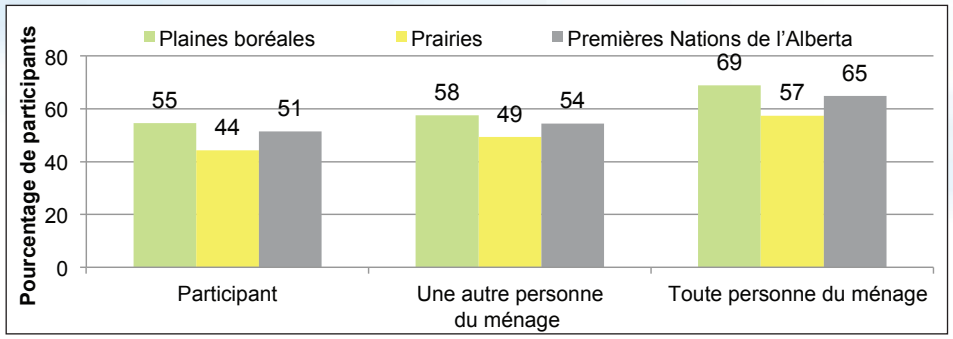


Figure 16b. Pratique de la récolte d'aliments traditionnels par les participants des Premières Nations de l'Alberta par région et écozone (n = 609)

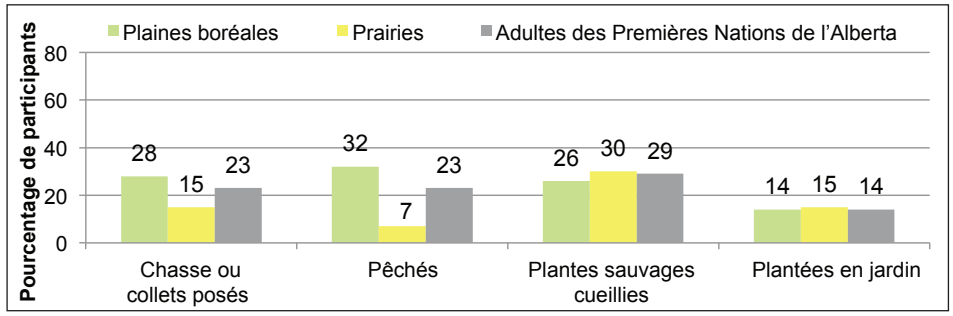


Figure 16c : Pratique de la cueillette d'aliments traditionnels par les ménages des Premières Nations de l'Alberta par région et écozone (n = 609)

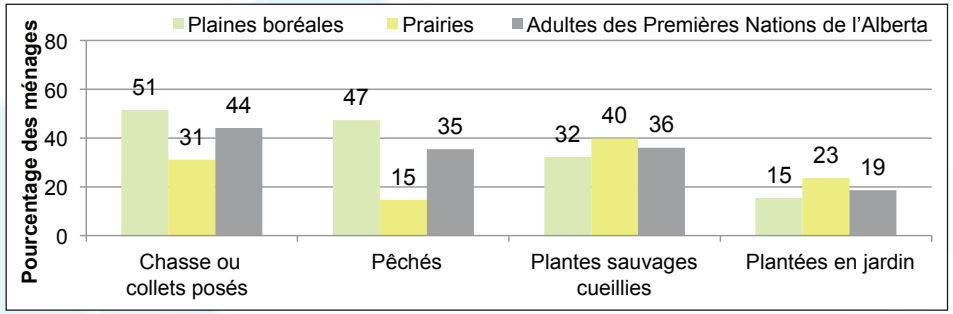


Figure 17. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui consommaient des légumes et/ou des fruits provenant de leurs jardins ou des jardins communautaires, par région et écozone (n = 609)

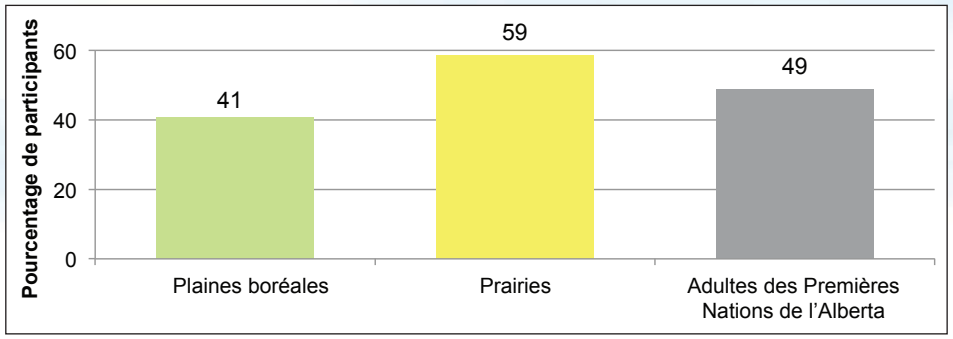


Figure 18. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta dont les ménages aimeraient avoir plus d'aliments traditionnels (n = 609)

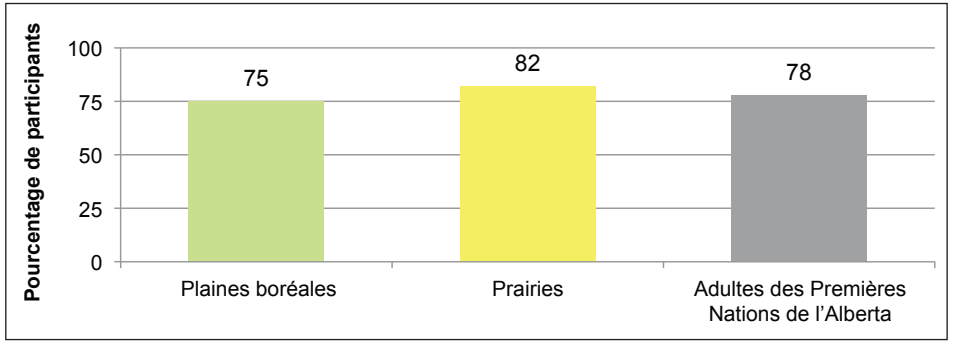
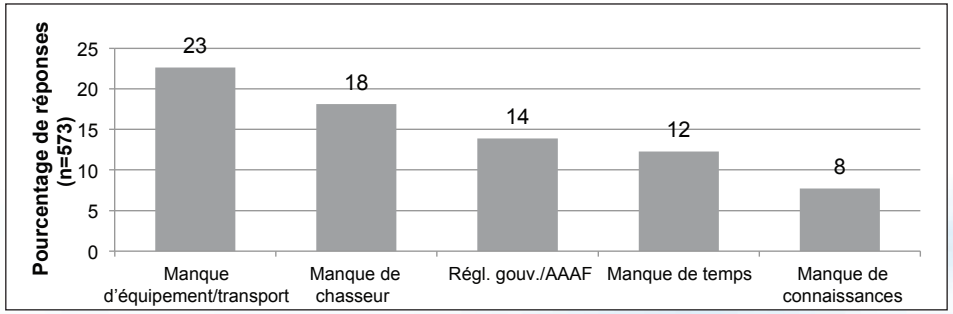


Figure 19. Les cinq principaux obstacles qui empêchent les ménages des Premières Nations de l'Alberta d'utiliser plus d'aliments traditionnels



Remarque : Les commentaires verbaux à cette question ouverte ont été regroupés en catégories semblables.

Figure 20. Pourcentage des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont rapporté que les éléments suivants touchaient (ou limitaient) les lieux où ils pouvaient chasser, pêcher ou récolter des baies (n = 609)

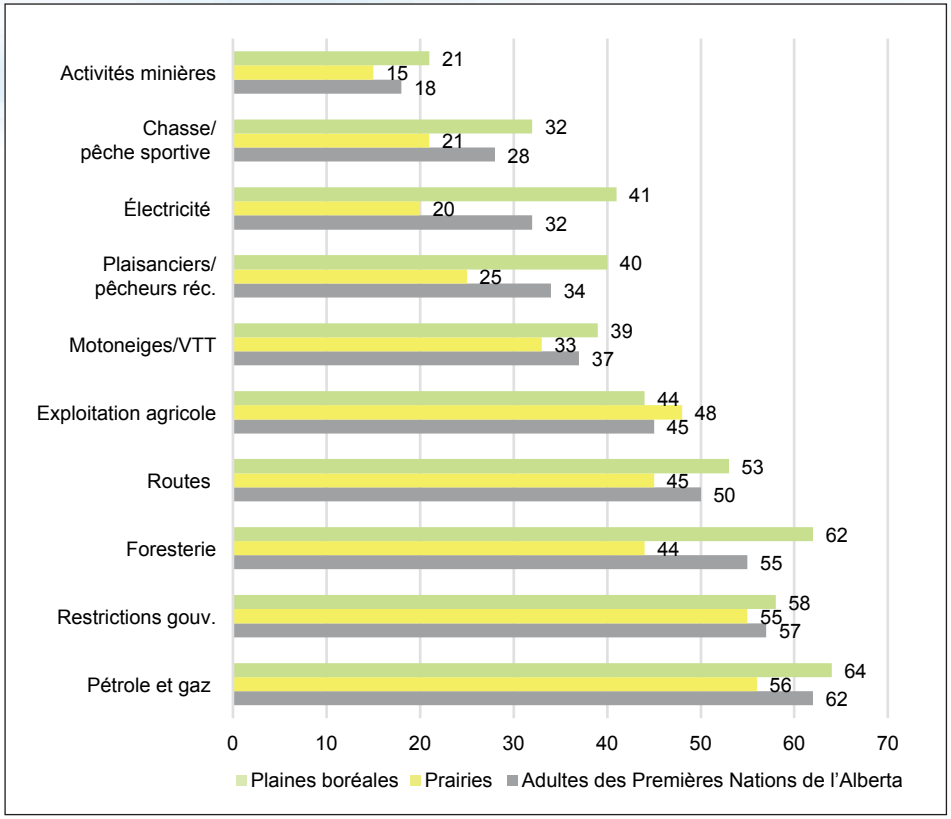
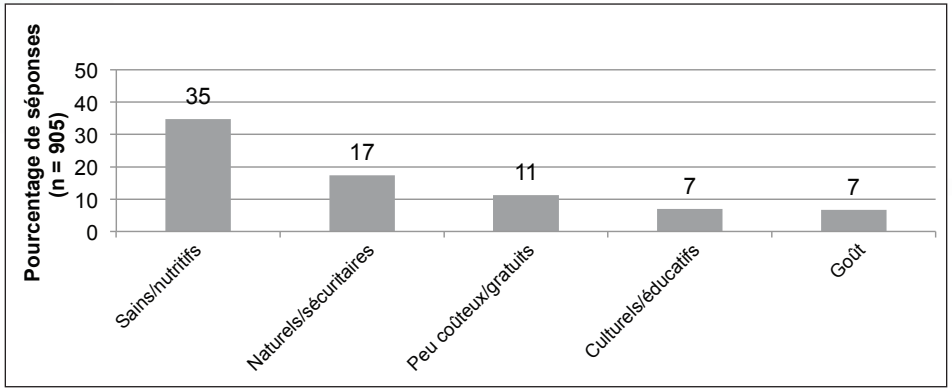
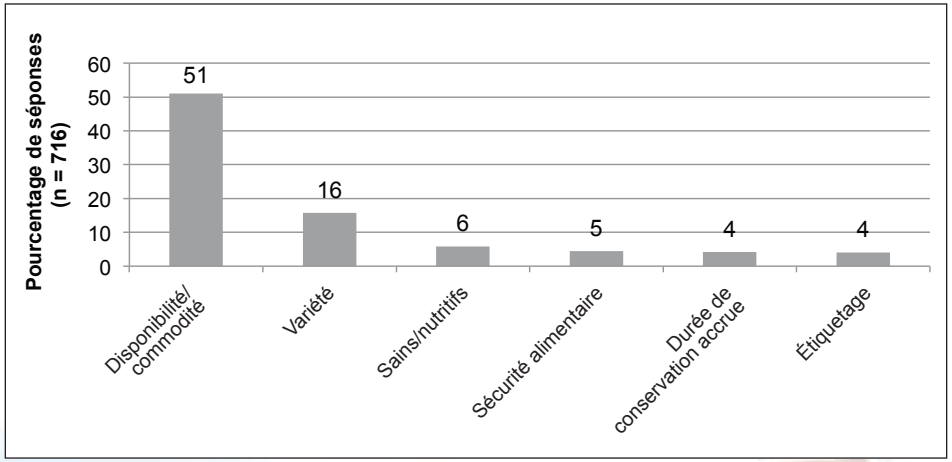


Figure 21. Les cinq principaux avantages des aliments traditionnels signalés par les 61 Premières Nations de l'Alberta



Note: verbatim comments to this open-ended question were grouped according to similar categories

Figure 22. Les cinq principaux avantages des aliments du commerce signalés par les Premières Nations de l'Alberta



Remarque : Les commentaires verbaux à cette question ouverte ont été regroupés en catégories semblables.
* Six réponses principales sont indiquées parce que des réponses étaient égales.

Apport nutritionnel

Tableau 11.1 Apport énergétique total (kcal/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	2358 (149)	1289 (183)	1479 (157)	1827 (124)	2261 (140)	2743 (223)	3220 (333)	3524 (410)
	51-70	60	2126 (114)	1308 (199)	1475 (175)	1766 (136)	2112 (121)	2499 (208)	2900 (424)	3171 (658)
Femmes	19-50	247	1961 (79)	1322 (184)	1435 (157)	1639 (113)	1893 (83)	2185 (129)	2481 (229)	2674 (304)
	51-70	80	1555 (229)	1097 (200)	1166 (212)	1288 (237)	1438 (272)	1610 (315)	1783 (359)	1894 (386)

Tableau 11.2 Protéine (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	104 (7)	71 (7)	78 (8)	89 (11)	102 (15)	117 (22)	132 (32)	142 (39)
	51-70	60	115 (10)	77 (19)	84 (18)	96 (14)	111 (12)	128 (17)	144 (27)	154 (37)
Femmes	19-50	247	83 (6)	58 (11)	63 (10)	72 (8)	83 (7)	95 (9)	108 (15)	116 (19)
	51-70	80	71 (6)	41 (12)	46 (11)	56 (10)	67 (8)	81 (8)	94 (10)	103 (12)

Notes:

Veuillez prendre note que dans les tableaux 11.1 à 11.37, le symbole (-) indique les données avec un coefficient de variation (CV) > 33,3 % supprimées en raison de l'extrême variabilité de l'échantillonnage

[1]Les analyses des nutriments ont été effectuées en utilisant la sous-routine SIDE du logiciel SAS et en prenant en compte un total de 529 participants (328 femmes et 201 hommes) afin d'obtenir la distribution (centiles) de l'apport habituel. Ont été exclues les données sur les nutriments pour 80 personnes : 36 femmes enceintes et allaitantes en raison de diverses exigences sur le plan des nutriments pour ces groupes; les participants de 71 ans et plus ont été aussi exclus pour cause de petite taille d'échantillon (n = 38), tout comme six participants pour lesquels manquaient les valeurs d'âge et de groupe d'âge.

Tableau 11.3 Glucides totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages1

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	280 (23)	118 (28)	145 (25)	197 (20)	263 (20)	339 (34)	415 (54)	463 (67)	100	(-)
	51-70	60	244 (20)	221 (19)	227 (19)	237 (19)	249 (19)	262 (20)	273 (21)	280 (21)	100	0 (0-0)
Femmes	19-50	247	231 (9)	129 (25)	146 (22)	178 (16)	218 (10)	266 (17)	315 (33)	348 (45)	100	(-)
		80	185 (32)	115 (24)	125 (26)	144 (30)	167 (37)	195 (45)	225 (54)	245 (60)	100	(-)

Tableau 11.4 Lipides totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	95 (6)	37 (9)	47 (8)	66 (7)	90 (5)	118 (7)	144 (11)	161 (14)
	51-70	60	78 (6)	45 (8)	51 (8)	62 (8)	75 (10)	90 (20)	(-)	(-)
Femmes	19-50	247	81 (3)	52 (11)	57 (9)	67 (7)	80 (4)	94 (6)	109 (12)	118 (18)
		80	61 (9)	41 (8)	43 (8)	48 (9)	54 (11)	62 (13)	69 (15)	74 (16)

Tableau 11.5 Gras saturés totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	31 (2)	12 (3)	15 (3)	21 (2)	30 (1)	39 (3)	49 (5)	55 (7)
	51-70	60	26 (2)	20 (5)	22 (4)	24 (4)	26 (3)	29 (4)	32 (7)	34 (10)
Femmes	19-50	247	25 (1)	18 (3)	20 (3)	22 (2)	25 (1)	28 (2)	31 (3)	33 (4)
		80	18 (2)	13 (3)	14 (3)	15 (3)	17 (3)	18 (3)	20 (4)	21 (4)

Tableau 11.6 Gras monoinsaturés totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	37 (2)	19 (4)	22 (3)	28 (2)	35 (1)	43 (3)	51 (5)	57 (7)
	51-70	60	31 (2)	21 (2)	23 (3)	26 (3)	30 (5)	35 (10)	(-)	(-)
Femmes	19-50	247	32 (1)	21 (6)	23 (5)	27 (4)	32 (2)	37 (2)	42 (5)	45 (7)
	51-70	80	26 (5)	19 (4)	20 (4)	22 (5)	24 (5)	26 (6)	28 (7)	30 (7)

Tableau 11.7 Gras polyinsaturés totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	17 (2)	8 (2)	9 (2)	12 (1)	16 (1)	21 (2)	25 (3)	28 (4)
	51-70	60	13 (1)	8 (1)	9 (1)	11 (1)	13 (1)	15 (3)	18 (5)	(-)
Femmes	19-50	247	17 (1)	9 (2)	10 (2)	13 (2)	16 (1)	21 (19)	26 (2)	29 (3)
	51-70	80	12 (2)	6 (1)	7 (1)	8 (2)	11 (3)	14 (3)	17 (5)	19 (5)

Tableau 11.8 Acide linoléique (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							AS	% > AS (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	14 (2)	7 (2)	8 (2)	10 (1)	13 (1)	17 (2)	20 (3)	22 (4)	17	(-)
	51-70	60	10 (1)	6 (1)	7 (2)	(-)	10 (2)	12 (4)	(-)	(-)	14	(-)
Femmes	19-50	247	12 (1)	6 (2)	7 (2)	9 (1)	11 (1)	14 (1)	18 (2)	20 (3)	12	43,9 (20,7-70,5)
	51-70	80	10 (2)	4 (1)	5 (1)	7 (2)	9 (2)	11 (3)	14 (4)	16 (5)	11	(-)

Tableau 11.9 Acide linolénique (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							AS	% > AS (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	1,6 (0,1)	0,8 (0,2)	0,9 (0,2)	1,1 (0,1)	1,4 (0,1)	1,7 (0,2)	2 (0,4)	2,2 (0,5)	1,6	31,7 (1,6-51,8)
	51-70	60	1,5 (0,1)	0,9 (0,2)	1 (0,2)	1,2 (0,2)	1,4 (0,2)	(-)	(-)	2,3 (0,6)	1,6	(-)
Femmes	19-50	247	1,6 (0,2)	1,2 (0,3)	1,2 (0,3)	1,4 (0,3)	1,6 (0,3)	1,8 (0,3)	2,1 (0,4)	2,2 (0,5)	1,1	97 (35,8-100)
	51-70	80	1,4 (0,4)	0,8 (0,2)	0,9 (0,2)	1,1 (0,3)	1,3 (0,4)	(-)	(-)	(-)	1,1	(-)

Tableau 11.10 Cholestérol (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	398 (20)	243 (61)	270 (53)	318 (37)	377 (17)	442 (35)	505 (75)	545 (105)
	51-70	60	373 (46)	262 (53)	281 (60)	315 (82)	(-)	(-)	441 (66)	467 (69)
Femmes	19-50	247	295 (24)	172 (10)	195 (10)	236 (12)	287 (16)	345 (22)	403 (29)	440 (33)
	51-70	80	268 (36)	170 (43)	186 (40)	215 (36)	251 (43)	291 (65)	329 (95)	353 (118)

Tableau 11.11 Sucres totaux (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	104 (5)	(-)	52 (14)	72 (11)	99 (7)	130 (14)	161 (37)	180 (58)
	51-70	60	100 (23)	36 (12)	45 (13)	64 (15)	90 (18)	120 (25)	153 (51)	(-)
Femmes	19-50	247	76 (4)	(-)	32 (10)	47 (8)	68 (5)	93 (6)	121 (13)	139 (18)
	51-70	80	58 (11)	(-)	(-)	30 (9)	44 (11)	65 (17)	93 (28)	(-)

Tableau 11.12 Fibres alimentaires totales (g/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							AS	% > AS (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	14 (1)	8 (1)	9 (1)	11 (1)	13 (1)	16 (1)	18 (1)	20 (1)	38	0 (0-0)
	51-70	60	11 (1)	6 (2)	7 (2)	8 (1)	11 (2)	13 (2)	17 (3)	19 (4)	30	(-)
Femmes	19-50	247	12 (1)	6 (1)	7 (1)	9 (1)	11 (1)	14 (3)	(-)	19 (3)	25	(-)
	51-70	80	10 (1)	7 (1)	8 (1)	9 (1)	10 (1)	11 (2)	12 (2)	12 (2)	21	0 (0-0)

Tableau 11.13 Vitamine A (EAR/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	469 (39)	(-)	(-)	264 (49)	390 (34)	566 (38)	790 (86)	967 (136)	625	80,4 (77-99,8)
	51-70	60	467 (129)	(-)	223 (70)	281 (68)	366 (69)	477 (93)	609 (159)	704 (227)	625	91,1 (65,5-100)
Femmes	19-50	247	440 (47)	279 (78)	308 (72)	361 (59)	428 (44)	503 (52)	579 (92)	628 (128)	500	74,1 (56,5-97,2)
	51-70	79*	330 (46)	226 (56)	244 (58)	276 (63)	315 (68)	358 (76)	400 (89)	426 (101)	500	99,5 (92,3-100)

*Une valeur aberrante a été retirée en raison de l'apport élevé (>10 X BME) en vitamine A.

Tableau 11.14 Vitamine C (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							EAR	% < EAR (95% CI)	UL	% > UL (95% CI)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	139*	65 (4)	35 (11)	39 (11)	48 (10)	59 (8)	73 (9)	88 (24)	(-)	75	76,7 (60,1-86,7)	2000	0 (0-0)
	51-70	59*	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	75	78,3 (18,7-100)	2000	0 (0-0,1)
Femmes	19-50	245*	84 (6)	(-)	(-)	47 (10)	73 (7)	110 (10)	153 (21)	183 (30)	60	37,5 (10,6-50,5)	2000	0 (0-0)
	51-70	79*	(-)	14 (4)	18 (5)	25 (8)	(-)	(-)	(-)	(-)	60	79,5 (51,5-99,7)	2000	0 (0-0,2)

*Des valeurs aberrantes ont été retirées en raison de l'apport élevé (>10 X BME) en vitamine C.

Tableau 11.15 Vitamine C (mg/j) : Apport habituel provenant des aliments (en fonction de l'usage du tabac)[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)	AMT	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	Non-fumeurs	86	58 (8)	(-)	(-)	(-)	50 (10)	83 (17)	126 (41)	(-)	75	70,5 (44,5-90)	2000	0 (0-0)
	Fumeurs	112	66 (13)	(-)	(-)	32 (7)	49 (9)	74 (21)	(-)	(-)	110	91,1 (72,5-100)	2000	0 (0-0)
Femmes	Non-fumeuses	122	72 (8)	(-)	(-)	36 (11)	57 (10)	(-)	(-)	(-)	60	52,8 (15-66,7)	2000	0 (0-0)
	Fumeuses	202	77 (4)	(-)	(-)	46 (13)	71 (9)	106 (9)	151 (30)	184 (53)	95	68,6 (58,4-84,3)	2000	0 (0-0)

Tableau 11.16 Vitamine D (µg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)	AMT	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	3 (0,5)	1,8 (0,4)	2 (0,4)	2,4 (0,5)	2,8 (0,6)	3,4 (0,7)	3,9 (0,9)	4,3 (1)	10	100 (100-100)	100	0 (0-0)
	51-70	60	2,9 (0,2)	(-)	1,5 (0,4)	1,9 (0,4)	2,5 (0,3)	3,3 (0,4)	4,2 (0,9)	4,8 (1,5)	10	100 (96,8-100)	100	0 (0-0)
Femmes	19-50	247	2,8 (0,4)	(-)	(-)	1,9 (0,5)	2,7 (0,5)	3,6 (0,6)	4,7 (0,9)	5,5 (1,2)	10	99,9 (97,2-100)	100	0 (0-0)
	51-70	80	2 (0,3)	(-)	(-)	1,1 (0,3)	1,6 (0,4)	2,4 (0,6)	3,4 (1)	(-)	10	100 (98,1-100)	100	0 (0-0)

Tableau 11.17 Acide folique (ÉFA/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	420 (33)	232 (18)	260 (21)	312 (28)	382 (40)	466 (67)	552 (124)	607 (191)	320	27,7 (12,2-45,1)
	51-70	60	403 (15)	189 (44)	224 (37)	292 (27)	383 (28)	492 (47)	606 (76)	682 (98)	320	32,5 (7,5-42,1)
Femmes	19-50	247	400 (18)	171 (49)	209 (44)	282 (35)	378 (24)	496 (36)	628 (68)	723 (91)	320	34,7 (12,6-49,3)
	51-70	80	289 (48)	174 (46)	191 (46)	222 (46)	261 (52)	304 (66)	347 (85)	375 (101)	320	81,8 (43,6-100)

Tableau 11.18 Vitamine B6 (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)	UL	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	1,7 (0,1)	1,1 (0,1)	1,2 (0,1)	1,4 (0,2)	1,6 (0,4)	(-)	(-)	(-)	1,1	(-)	100	0 (0-0)
	51-70	60	1,4 (0,3)	(-)	(-)	(-)	1,3 (0,4)	1,5 (0,5)	1,7 (0,5)	1,9 (0,6)	1,4	67 (0,1-99,1)	100	0 (0-0)
Femmes	19-50	247	1,5 (0,1)	1,1 (0,2)	1,1 (0,2)	1,3 (0,1)	1,5 (0,1)	1,7 (0,2)	1,9 (0,5)	(-)	1,1	(-)	100	0 (0-0)
		80	1,3 (0,1)	0,6 (0,2)	0,7 (0,2)	0,9 (0,2)	1,1 (0,2)	1,5 (0,2)	1,9 (0,3)	2,1 (0,3)	1,3	62,7 (27,3-90,3)	100	0 (0-0)

Tableau 11.19 Vitamine B12 (µg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	6,9 (0,8)	(-)	2,7 (0,9)	3,8 (0,8)	5,6 (0,7)	8,2 (0,9)	12,2 (1,8)	15,6 (2,9)	2,0	(-)
	51-70	60	5,2 (1,3)	(-)	(-)	(-)	(-)	5,3 (1,7)	7,3 (2,4)	(-)	2,0	(-)
Femmes	19-50	246	5,2 (0,6)	3,1 (0,4)	3,5 (0,5)	4,1 (0,6)	5 (0,7)	6,1 (0,9)	7,3 (1,1)	8,1 (1,3)	2,0	0 (0-1,3)
		80	4,3 (0,6)	2,7 (0,9)	3 (0,8)	3,5 (0,8)	4,2 (0,9)	4,9 (1,2)	5,8 (1,7)	(-)	2,0	(-)

Tableau 11.20 Thiamine (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	2,1 (0,1)	1,1 (0,1)	1,2 (0,1)	1,5 (0,1)	1,8 (0,1)	2,3 (0,2)	2,9 (0,3)	3,4 (0,5)	1,0	(-)
	51-70	60	1,9 (0,1)	1 (0,3)	1,2 (0,3)	1,5 (0,2)	1,8 (0,2)	2,2 (0,3)	2,7 (0,6)	3 (0,8)	1,0	(-)
Femmes	19-50	247	1,6 (0,1)	0,8 (0,2)	0,9 (0,2)	1,2 (0,1)	1,5 (0,1)	2 (0,2)	2,6 (0,3)	3 (0,5)	0,9	(-)
		80	1,5 (0,3)	(-)	(-)	1,1 (0,3)	1,4 (0,4)	1,7 (0,4)	2,1 (0,4)	2,4 (0,5)	0,9	(-)

Tableau 11.21 Riboflavine (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	2,3 (0,1)	1,8 (0,3)	1,9 (0,3)	2 (0,2)	2,2 (0,1)	2,4 (0,2)	2,7 (0,4)	2,8 (0,5)	1,1	0 (0-9,9)
	51-70	60	2,4 (0,2)	2 (0,2)	2,1 (0,2)	2,2 (0,3)	2,3 (0,3)	2,5 (0,4)	2,6 (0,6)	2,7 (0,7)	1,1	0 (0-0)
Femmes	19-50	247	1,8 (0,1)	1,2 (0,3)	1,3 (0,2)	1,5 (0,2)	1,8 (0,2)	2,1 (0,2)	2,3 (0,2)	2,5 (0,3)	0,9	(-)
	51-70	80	1,8 (0,2)	0,9 (0,2)	1,1 (0,2)	1,4 (0,2)	1,7 (0,2)	2,1 (0,3)	2,5 (0,3)	2,7 (0,3)	0,9	(-)

Tableau 11.22 Niacine (ÉN/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	47 (3)	35 (6)	37 (5)	41 (4)	46 (3)	50 (5)	55 (8)	58 (11)	12	0 (0-1,4)
	51-70	60	37 (6)	(-)	23 (7)	27 (7)	34 (8)	41 (10)	50 (12)	57 (14)	12	(-)
Femmes	19-50	247	38 (2)	30 (1)	32 (2)	34 (2)	38 (2)	41 (2)	45 (2)	47 (3)	11	0 (0-0)
	51-70	80	33 (3)	18 (5)	21 (5)	25 (5)	30 (4)	37 (4)	44 (5)	49 (6)	11	(-)

Tableau 11.23 Calcium (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)	AMT	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	681 (26)	580 (68)	599 (78)	631 (99)	670 (130)	710 (172)	748 (223)	(-)	800	98,1 (28,1-100)	2500	0 (0-0)
	51-70	60	651 (92)	549 (128)	572 (124)	611 (112)	658 (94)	708 (80)	756 (104)	786 (146)	800	96,5 (68,8-99,9)	2000	0 (0-0,7)
Femmes	19-50	247	588 (49)	513 (53)	531 (54)	561 (56)	595 (59)	632 (62)	666 (65)	687 (68)	800	100 (94,2-100)	2500	0 (0-0)
	51-70	80	444 (67)	369 (71)	379 (73)	396 (77)	416 (81)	437 (87)	455 (93)	467 (97)	1000	100 (100-100)	2000	0 (0-0)

Tableau 11.24 Fer (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)	AMT	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	140*	17,4 (1,3)	12,8 (3)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	6,0	0 (0-0)	45	0 (0-58,4)
	51-70	60	19,3 (2,3)	(-)	10,2 (3,3)	13,6 (3,4)	(-)	23,5 (3,2)	28,3 (7,8)	(-)	6,0	(-)	45	(-))
Femmes	19-50	247	14,8 (0,9)	10,6 (1,7)	11,4 (1,5)	12,8 (1,1)	14,5 (0,9)	16,5 (1,4)	18,4 (2,6)	19,7 (3,6)	8,1	(-)	45	0 (0-0,5)
	51-70	80	12,3 (1,6)	7,2 (1,3)	7,9 (1,4)	9,4 (1,7)	11,3 (2)	13,8 (2,2)	16,5 (2,4)	18,4 (2,5)	5,0	(-)	45	0 (0-0)

*Une valeur aberrante a été retirée en raison de l'apport élevé (>10 X BME) en fer.

Tableau 11.25 Potassium (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							AS	% > AS (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-50	141	2691 (133)	2024 (356)	2147 (298)	2366 (190)	2629 (96)	2916 (256)	3195 (556)	3372 (807)	4700	0 (0-9.4)
	51-70	60	2628 (152)	1904 (169)	2041 (171)	2287 (183)	2583 (211)	2906 (257)	3221 (313)	3421 (353)	4700	0 (0-1.2)
Femmes	19-50	247	2263 (159)	1365 (218)	1514 (190)	1785 (157)	2141 (163)	2579 (246)	3053 (384)	3371 (492)	4700	(-)
	51-70	80	1997 (106)	1714 (278)	1755 (243)	1824 (191)	1904 (150)	1988 (142)	2067 (195)	2115 (268)	4700	0 (0-0.5)

Tableau 11.26 Sodium (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							AS	% > AS (IC 95 %)	AMT	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	3975 (303)	3132 (351)	3289 (412)	3561 (550)	3877 (782)	4209 (1144)	(-)	(-)	1500	100	2300	100 (99.9-100)
	51-70	60	3235 (293)	(-)	(-)	2251 (416)	2999 (297)	3928 (323)	5113 (589)	6032 (857)	1300	(100-100)	2300	100
Femmes	19-50	247	3124 (176)	1686 (380)	1943 (337)	2424 (253)	3037 (150)	3736 (522)	4440 (985)	4897 (1301)	1500	(99,9-100)	2300	79.5 (67.1-99.4)
	51-70	80	2192 (463)	(-)	1233 (411)	1509 (446)	1901 (528)	2369 (654)	2833 (807)	3125 (917)	1300	94,3	2300	(-)

Tableau 11.27 Magnésium* (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < EAR (95% CI)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)		
Hommes	19-30	37	272 (23)	205 (45)	217 (40)	240 (31)	268 (22)	298 (23)	328 (39)	347 (52)	330	90,7 (65,6-100)
	31-70	164	260 (9)	187 (9)	201 (9)	226 (10)	256 (10)	289 (13)	321 (19)	342 (26)	350	96,3 (91,4-99,3)
Femmes	19-30	59	219 (27)	167 (22)	176 (24)	193 (26)	213 (30)	234 (33)	254 (36)	266 (38)	255	90,6 (29,4-100)
	51-70	269	224 (10)	162 (10)	172 (10)	192 (10)	215 (11)	240 (12)	265 (13)	281 (14)	265	89,9 (77,4-96,8)

*Les groupes d'âge sont catégorisées différemment de toutes des autres tableaux de SIDE en raison de valeurs de BME différentes.

Tableau 11.28 Phosphore (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)	AMT	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	1347 (64)	983 (50)	1051 (52)	1172 (57)	1318 (65)	1479 (77)	1639 (92)	1742 (102)	580	0 (0-0)	4000	0 (0-0)
	51-70	60	1379 (87)	720 (240)	852 (211)	1081 (151)	1348 (78)	1657 (100)	2001 (207)	2247 (290)	580	(-)	4000	0 (0-0,4)
Femmes	19-50	247	1145 (80)	856 (139)	913 (123)	1010 (99)	1126 (85)	1255 (110)	1387 (175)	1475 (229)	580	0 (0-8,6)	4000	0 (0-0)
	51-70	80	1001 (167)	622 (195)	690 (194)	810 (197)	954 (201)	1109 (205)	1259 (212)	1352 (221)	580	(-)	4000	0 (0-0)

Tableau 11.29 Zinc (mg/j) : apport habituel provenant des aliments, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménages[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							BME	% < BME (IC 95 %)	AMT	% > AMT (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	15,5 (1,1)	8,5 (1,7)	9,6 (1,5)	11,8 (1,1)	14,6 (0,9)	18,1 (1,6)	22,2 (3,2)	25,1 (4,7)	9,4	(-)	40	(-)
	51-70	60	15,6 (1,3)	10,8 (2,7)	11,7 (2,5)	13,4 (2)	15,5 (2)	17,6 (5,3)	19,7 (5)	(-)	9,4	(-)	40	0 (0-1,6)
Femmes	19-50	247	11,8 (1)	7,7 (0,7)	8,5 (0,7)	9,9 (0,9)	11,7 (1,1)	13,8 (1,5)	16,1 (1,8)	17,6 (2,1)	6,8	(-)	40	0 (0-0)
	51-70	80	10,8 (0,5)	7,1 (1,9)	7,6 (1,8)	8,7 (1,5)	10 (1,2)	11,7 (1)	13,5 (1,6)	14,7 (2,2)	6,8	(-)	40	0 (0-0)

Tableau 11.30 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des protéines, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							FDAM	% inférieur à FDAM (IC 95 %)	% correspondant à FDAM (IC 95 %)	% supérieur à FDAM (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	18 (1)	14 (1)	15 (1)	16 (2)	18 (4)	20 (14)	(-)	24 (7)	10-35	0 (0-0,2)	100 (91,4-100)	0 (0-8,6)
	51-70	60	21 (1)	15 (2)	16 (2)	18 (1)	20 (1)	23 (2)	26 (3)	28 (3)	10-35	0 (0-1,9)	99,7 (93,4-100)	(-)
Femmes	19-50	247	17 (1)	14 (2)	15 (1)	16 (1)	17 (1)	19 (1)	20 (2)	20 (3)	10-35	0 (0-5,6)	100 (94-100)	0 (0-1,3)
	51-70	80	20 (2)	15 (4)	16 (3)	18 (3)	20 (3)	23 (3)	26 (4)	27 (5)	10-35	0 (0-8,5)	99,8 (83,5-100)	(-)

Tableau 11.31 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des glucides, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							FDAM	% inférieur à FDAM (IC 95 %)	% correspondant à FDAM (IC 95 %)	% supérieur à FDAM (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	141	48 (1)	33 (4)	37 (3)	42 (2)	48 (1)	53 (2)	59 (3)	63 (4)	45-65	36,7 (10,5-47,9)	60,1 (49,1-89,5)	(-)
	51-70	60	45 (2)	33 (3)	36 (3)	41 (2)	46 (2)	50 (3)	55 (6)	57 (9)	45-65	46,8 (35-71,3)	52,9 (26,5-63,8)	(-)
Femmes	19-50	247	48 (1)	41 (3)	42 (2)	45 (1)	47 (1)	50 (2)	52 (3)	54 (4)	45-65	(-)	72,9 (54,6-100)	0 (0-3,6)
	51-70	80	47 (2)	39 (3)	41 (2)	43 (2)	46 (2)	49 (3)	52 (4)	54 (5)	45-65	37,9 (17,8-80,5)	62,1 (19,5-82)	0 (0-4,8)

Tableau 11.32 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des lipides, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel							FDAM	% inférieur à FDAM (IC 95 %)	% correspondant à FDAM (IC 95 %)	% supérieur à FDAM (IC 95 %)
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)				
Hommes	19-50	140*	35 (1)	22 (3)	25 (2)	30 (1)	35 (1)	40 (2)	44 (3)	47 (3)	20-35	3,3 (0-5,7)	45,1 (36,3-65,6)	51,6 (34,2-62)
	51-70	59*	33 (2)	25 (5)	27 (5)	29 (4)	33 (3)	36 (2)	39 (3)	41 (3)	20-35	0 (0-12,6)	68,6 (4,3-87)	31,4 (13-95,7)
Femmes	19-50	246*	37 (0)	34 (1)	35 (1)	36 (1)	37 (1)	38 (1)	40 (1)	40 (1)	20-35	0 (0-0)	10,5 (3,7-25,5)	89,5 (74,5-96,3)
	51-70	80	34 (1)	31 (4)	32 (5)	33 (8)	34 (11)	35 (6)	36 (8)	37 (9)	20-35	0 (0-0)	69,5 (7,5-98,3)	30,5 (1,7-92,5)

*Des valeurs aberrantes ont été retirées en raison de l'apport élevé (>2 X BME) en pourcentage d'énergie provenant des lipides.

Tableau 11.33 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des gras saturés, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	11,4 (0,2)	6,3 (0,9)	7,5 (0,7)	9,5 (0,4)	11,7 (0,3)	13,7 (0,4)	15,4 (0,6)	16,4 (0,8)
	51-70	60	12,3 (1,2)	6,8 (1,4)	7,6 (1,3)	9,3 (1,2)	11,5 (0,9)	14,3 (1)	17,3 (1,7)	19,3 (2,4)
Femmes	19-50	247	11,7 (0,2)	10 (0,2)	10,4 (0,2)	11,1 (0,2)	11,8 (0,2)	12,6 (0,3)	13,3 (0,3)	13,7 (0,3)
	51-70	80	10,4 (0,3)	9 (0,4)	9,3 (0,4)	9,8 (0,4)	10,3 (0,4)	10,9 (0,4)	11,4 (0,5)	11,8 (0,5)

Tableau 11.34 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des gras monoinsaturés, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Hommes	19-50	141	13,9 (0,6)	8,6 (1,2)	9,7 (1)	11,5 (0,7)	13,7 (0,7)	16 (1)	18,1 (1,4)	19,5 (1,8)
	51-70	60	13,4 (0,8)	9,7 (1,1)	10,3 (1,1)	11,5 (1,3)	12,9 (1,3)	14,4 (2,5)	(-)	16,7 (2,7)
Femmes	19-50	247	14,5 (0,4)	13,1 (1,8)	13,4 (1,5)	14,1 (1)	14,7 (0,5)	15,4 (0,5)	16,1 (1,1)	16,4 (1,4)
	51-70	80	14,5 (0,5)	12,2 (0,6)	12,7 (0,6)	13,6 (0,6)	14,5 (0,6)	15,4 (0,8)	16,3 (0,9)	16,8 (1,1)

Tableau 11.35 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant des gras polyinsaturés, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Male	19-50	141	6,5 (0,3)	5,6 (0,3)	5,8 (0,3)	6,1 (0,3)	6,4 (0,3)	6,7 (0,2)	7 (0,2)	7,2 (0,2)
	51-70	60	5,7 (0,4)	3,2 (0,7)	3,5 (0,6)	4,3 (0,6)	5,3 (0,6)	6,5 (0,6)	7,8 (0,7)	8,7 (0,9)
Female	19-50	247	7,4 (0,2)	5,7 (0,9)	6,1 (0,8)	6,8 (0,7)	7,6 (0,2)	8,4 (2,2)	(-)	(-)
	51-70	80	6,7 (0,3)	4,5 (0,8)	5 (0,6)	5,8 (0,5)	6,7 (0,4)	7,6 (0,5)	8,5 (0,8)	9,1 (1)

Tableau 11.36 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant de l'acide linoléique, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Male	19-50	141	5,2 (0,3)	4 (0,3)	4,2 (0,3)	4,6 (0,3)	5,1 (0,3)	5,6 (0,3)	6,1 (0,3)	6,4 (0,3)
	51-70	60	4,1 (0,6)	(-)	(-)	3,1 (0,8)	4 (0,7)	5 (0,7)	6,1 (1)	7 (1,5)
Female	19-50	247	5,4 (0,2)	3,7 (0,6)	4 (0,5)	4,7 (0,4)	5,4 (0,3)	6,3 (0,3)	7,2 (0,6)	7,7 (0,8)
	51-70	80	5,3 (0,3)	4,4 (0,7)	4,6 (0,6)	4,9 (0,6)	5,3 (0,4)	5,8 (0,6)	6,2 (0,8)	6,4 (0,9)

Tableau 11.37 Pourcentage de l'apport énergétique total provenant de l'acide linolénique, par groupe d'âge/sexe des ANR, parmi les ménage[1]

Sexe	Âge	n	Moyenne (ET)	Centiles (ET) de l'apport habituel						
				5e (ET)	10e (ET)	25e (ET)	50e (ET)	75e (ET)	90e (ET)	95e (ET)
Male	19-50	141	0,6 (0,1)	0,5 (0,1)	0,5 (0,1)	0,5 (0,1)	0,6 (0,1)	0,6 (0,1)	0,6 (0,1)	0,6 (0,1)
	51-70	60	0,6 (0,1)	(-)	0,3 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,1)	0,7 (0,1)	1 (0,2)	1,3 (0,3)
Female	19-50	247	0,7 (0,1)	0,7 (0,1)	0,7 (0,1)	0,7 (0,1)	0,7 (0,1)	0,8 (0,1)	0,8 (0,1)	0,9 (0,1)
	51-70	80	0,8 (0,1)	0,5 (0,1)	0,5 (0,1)	0,6 (0,1)	0,7 (0,1)	0,9 (0,1)	1 (0,2)	1,1 (0,3)

Tableau 12. Nombre moyen de portions du Guide alimentaire consommées par jour par les hommes (n = 223) et les femmes (n = 386) des Premières Nations de l'Alberta en comparaison aux recommandations (sans pondération) du Guide alimentaire canadien (GAC)

Groupe alimentaire	Sexe	Apport actuel des Premières Nations de l'Alberta	Recommandations du Guide alimentaire canadien
		Servings per day	
Légumes et fruits	Hommes	3,8	7 à 10
	Femmes	3,4	7 à 8
Produits céréaliers	Hommes	5,8	7 à 8
	Femmes	5,2	6 à 7
Lait et substituts	Hommes	1,0	2 à 3
	Femmes	0,8	2 à 3
Viandes et substituts	Hommes	4,0	3
	Femmes	2,9	2

Tableau 13. Les cinq aliments contributifs principaux du Guide alimentaire canadien (% de la consommation de groupe totale), hommes et femmes des Premières Nations de l'Alberta

Sexe	Groupes alimentaires du Guide alimentaire canadien							
	Légumes et fruits	(%)	Viandes et substituts	(%)	Produits céréaliers	(%)	Lait et substituts	(%)
Femmes	Pommes de terre	27,1	Porc	24,9	Pain blanc	22,3	Lait de consommation	30,3
	Légumes frais/surgelés*	24,4	Bœuf	20,0	Pâtes	14,5	Cheddar	28,2
	Fruits frais/surgelés*	12,7	Poulet	15,4	Bannique	13,2	Yogourt	10,2
	Soupes aux légumes en conserve	11,8	Viandes de gibier**	12,5	Riz	9,0	Macaroni au fromage	9,9
	Jus de fruit	8,9	Œufs	9,8	Pain de blé entier	6,0	Purée de pommes de terre	8,1
Hommes	Pommes de terre	31,3	Porc	18,4	Pain blanc	26,3	Lait de consommation	36,2
	Soupes aux légumes en conserve	19,1	Viandes de gibier**	16,3	Bannique	13,8	Cheddar	21,4
	Légumes frais/surgelés	15,7	Bœuf	15,2	Riz	8,3	Macaroni au fromage	12,9
	Jus de fruit	9,9	Poulet	12,7	Avoine	7,7	Pizza	5,7
	Fruits frais/surgelés	8,5	Œufs	10,3	Pain de blé entier	6,2	Potages crème	5,7

* Ne comprend pas les conserves

** Comprend l'orignal, le caribou, le cerf et le chevreuil

Tableau 14. Les dix plus importants aliments qui contribuent à l'apport en micronutriments et macronutriments chez les adultes des Premières Nations de l'Alberta

a) Énergie		b) Protéines		c) Lipides		d) Glucides	
ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total
Porc[1]	5,5	Porc	11,5	Porc	9,2	Boissons gazeuses normales	10,3
Pain/petits pains blancs	5,3	Bœuf	10,6	Viandes froides/saucisses	8,3	Pain/petits pains blancs	8,3
Boissons gazeuses normales	4,8	Orignal	9,8	Bœuf	6,7	Céréales	5,7
Bannique	4,4	Poulet	7,5	Poulet	5,5	Bannique	5,6
Bœuf[2]	4,4	Viandes froides/ saucisses	5,1	Huile végétale	5,1	Boissons aux fruits	5,6
Pâtes/nouilles	4,3	Œufs, poulet	4,3	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	5	Pâtes/nouilles	5,6
Viandes froides/saucisses	4,2	Pâtes/nouilles	4,1	Grignotines salées[4]	4,5	Confiture/miel/sirop/sucre	5,4
Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	4,1	Pain/petits pains blancs	3,7	Margarine/beurre	4,4	Pommes de terre5	4,9
Poulet[3]	3,7	Pizza	3,6	Œufs, poulet	4,3	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	4,8
Pizza	3,7	Cerf	2,9	Pizza	4,1	Grains (riz, orge, farine)	3,7

e) Gras saturés		f) Gras monoinsaturés		g) Gras polyinsaturés		h) Cholestérol	
ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total
Porc	10,4	Porc	10	Grignotines salées	9,7	Œufs, poulet	36
Viandes froides/saucisses	9,7	Viandes froides/ saucisses	9,7	Huile végétale	7,5	Porc	9,9
Bœuf	8,6	Huile végétale	8,1	Poulet	6,6	Bœuf	7,9
Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	5,5	Bœuf	7,9	Légumes	5,9	Poulet	7,3
Margarine/beurre	5,2	Poulet	5,6	Porc	5,7	Orignal	5,5
Fromage	5,1	Bannique	5,2	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	5,3	Viandes froides/saucisses	5,1
Pizza	5,1	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	5	Bannique	5,2	Plats composés	2,2
Poulet	4,2	Œufs, poulet	4,5	Margarine/beurre	4,7	Sandwichs	2,2
Œufs, poulet	4	Margarine/beurre	4,1	Pain/petits pains blancs	4,4	Hamburger/hamburger au fromage	2,1
Hamburger/hamburger au fromage	3,4	Grignotines salées	3,7	Viandes froides/saucisses	4,4	Fromage	2

Tableau 14. Les dix plus importants aliments qui contribuent à l'apport en micronutriments et macronutriments chez les adultes des Premières Nations de l'Alberta

i) Sucres totaux		j) Fibres		k) Vitamine A		l) Vitamine C	
ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total
Boissons gazeuses normales	27,4	Céréales	10,1	Légumes	26,3	Boissons aux fruits	49,8
Confiture/miel/sirop/sucre	15,1	Légumes	9,4	Œufs, poulet	13,8	Jus de fruit	13,8
Boissons aux fruits	5,6	Pain/petits pains blancs	7,8	Lait	9,2	Légumes	7
Lait[6]	4,2	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	7,8	Soupe	7,8	Fruits	6,8
Jus de fruit	4	Pommes de terre	7	Margarine/beurre	7,6	Pommes de terre	5,4
Fruits	3,9	Grignotines salées	6,1	Orignal	4,4	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	3,3
Thé glacé	3,9	Pain/petits pains de blé entier	5,9	Pizza	4,1	Grignotines salées	2,5
Gâteaux/tartes/pâtisseries	3,7	Pâtes/nouilles	5,5	Fromage	3,5	Soupe	2,2
Céréales	3	Fruits	4,7	Crème	2,7	Orignal	1,3
Condiments	2,4	Bannique	4,2	Plats composés	2,2	Eau aromatisée	0,9

m) Vitamine D		n) Acide folique		o) Calcium		p) Fer	
ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total
Lait	23,6	Pain/petits pains blancs	15,9	Lait	13,3	Céréales	11,9
Œufs, poulet	16	Pâtes/nouilles	13,2	Bannique	10,6	Orignal	8,5
Margarine/beurre	12,2	Bannique	12,4	Pain/petits pains blancs	7,7	Pain/petits pains blancs	8,4
Porc	9,9	Pizza	6,8	Pizza	7,2	Bœuf	6,1
Viandes froides/saucisses	7	Œufs, poulet	4,4	Fromage	6,6	Bannique	5,5
Pâtes/nouilles	5,6	Légumes	4,2	Boissons aux fruits	4,6	Soupe	4,5
Poisson	5,1	Céréales	3,5	Pâtes/nouilles	3,6	Pâtes/nouilles	4,2
Poulet	2,3	Soupe	3,5	Légumes	3,3	Pizza	3,7
Pommes de terre	1,9	Sandwichs	2,4	Hamburger/hamburger au fromage	2,7	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	3,1
Bannique	1,8	Jus de fruit	2,3	Soupe	2,6	Œufs, poulet	2,8

[1]Porc = longe, côtelettes et côtes
[2]Bœuf = bœuf haché, steak, côtes et pointe de poitrine
[3]Poulet = poulet rôti, au four, frit et à l'étuvée
[4]Grignotines salées = croustilles, bretzels, maïs à éclater
[5]Pommes de terre = pommes de terre à l'anglaise, au four, en purée
[6]Lait = lait de consommation, évaporé, en poudre

Tableau 14. Les dix plus importants aliments qui contribuent à l'apport en micronutriments et macronutriments chez les adultes des Premières Nations de l'Alberta

q) Sodium		r) Zinc	
ALIMENT	% du total	ALIMENT	% du total
Soupe	14,5	Bœuf	16,7
Viandes froides/ saucisses	9,6	Orignal	14,3
Pain/petits pains blancs	7,4	Porc	9
Pizza	5	Viandes froides/saucisses	4,4
Bannique	4,5	Céréales	4
Pâtes/nouilles	4,3	Pâtes/nouilles	3,7
Condiments	4,2	Poulet	3,3
Porc	3,9	Hamburger/hamburger au fromage	3,2
Sel	3,1	Pizza	3,1
Sandwichs	3,1	Œufs, poulet	2,9

Figure 23. Pourcentage des rappels de 24 heures qui comprenaient des aliments traditionnels

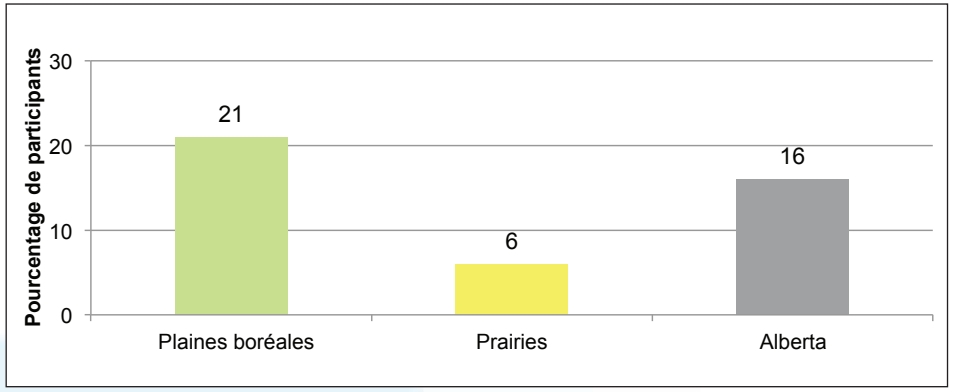


Tableau 15. Grammes d'aliments traditionnels consommés en moyenne par personne et par jour (données tirées des rappels de 24 heures de l'automne), consommateurs et non-consommateurs combinés, classés par quantités globales décroissantes d'aliments consommés, par écozone/zone de culture et au total*

Aliments traditionnels	Total des Premières Nations de l'Alberta	Plaines boréales	Prairies
	Grammes moyens/personne/jour		
Viande d'orignal	23,6	36,3	0,5
Viande de cerf	8,4	1,5	20,0
Viande de caribou	1,9	2,9	.
Viande de chevreuil	1,4	2,4	.
Grand brochet	0,7	0,0	.
Viande de bison d'Amérique	0,8	1,1	.
Viande d'oie	0,5	.	1,4
Viande de canard	0,4	0,4	.
Grand corégone	0,4	.	.
Tétras	0,2	0,4	.
Gras d'orignal	0,2	0,3	.
Cerise de Virginie	0,2	.	0,5
Foie d'orignal	0,2	0,3	.
Doré jaune	0,1	0,01	.
Reins d'orignal	0,1	0,1	.

*Les résultats pour la taïga des plaines ne sont pas affichés séparément, mais ils font partie du total. Pour cette raison, il existe un apport général moyen plus élevé pour des aliments tels que le grand brochet et le doré jaune, qui ne sont pas consommés en plus petites quantités dans les écozones des plaines boréales et des prairies

(.) Indique que l'aliment n'a été déclaré dans aucun des rappels de 24 heures de cette écozone

Tableau 16. Comparaison des apports nutritionnels (moyenne ± ET) entre les jours avec consommation d'aliments traditionnels (AT) et sans consommation d'AT pour les adultes des Premières Nations de l'Alberta

Élément nutritif	Jours avec AT (n = 122 rappels)	Jours sans AT (n = 487 rappels)
	Moyenne ± ET	
Énergie (kcal)	2031,8 ± 94,54	1998,6 ± 47,15
Protéines (g)***	139,2 ± 8,64	79,1 ± 2,12
Lipides (g)**	70,1 ± 4,04	82,9 ± 2,36
Glucides (g)	219,3 ± 11,5	240,1 ± 6,27
Sucres totaux (g)**	74,6 ± 6,74	81,9 ± 2,99
Fibres (g)	11,9 ± 0,67	12,3 ± 0,38
Cholestérol (mg)*	376,2 ± 25,34	314,9 ± 11,64
Gras saturés totaux (g)***	19,8 ± 1,18	26,6 ± 0,79
Gras monoinsaturés totaux (g)	28,4 ± 1,92	32,6 ± 0,98
Gras polyinsaturés totaux (g)	14,4 ± 1,05	16 ± 0,6
Acide linoléique (g)	11,4 ± 0,84	12 ± 0,44
Acide linolénique (g)*	2 ± 0,23	1,5 ± 0,06
Calcium (mg)*	537,8 ± 32,7	617,8 ± 21,41
Fer (mg)***	23,9 ± 1,42	13,9 ± 0,44
Zinc (mg)***	22,2 ± 1,57	10,9 ± 0,32

Élément nutritif	Jours avec AT (n = 122 rappels)	Jours sans AT (n = 487 rappels)
	Moyenne ± ET	
Magnésium (mg)**	273,8 ± 12,26	230 ± 6,14
Cuivre (mg)***	1,6 ± 0,09	1,1 ± 0,03
Potassium (mg)***	3188,4 ± 161,54	2211,1 ± 56,92
Sodium (mg)**	2775,5 ± 141,87	3267,3 ± 98,25
Phosphore (mg)***	1592,2 ± 80,9	1136 ± 31,6
Vitamine A (µg)	606,5 ± 124,77	429,8 ± 17,3
Vitamine D (µg)	2,9 ± 0,54	2,8 ± 0,13
Vitamine C (mg)	77,9 ± 11,39	87,9 ± 7,38
Folate (µg)	422 ± 24,84	385 ± 12,69
Thiamine (mg)	1,7 ± 0,09	1,8 ± 0,07
Riboflavine (mg)**	2,3 ± 0,11	1,9 ± 0,06
Niacine (mg)**	48,9 ± 3,01	37,5 ± 1,03
Vitamine B6 (mg)*	1,8 ± 0,12	1,5 ± 0,05
Vitamine B12 (µg)***	12,1 ± 1,28	4,3 ± 0,25

*Différence considérable, test t non apparié, $p < 0,05$; **$p < 0,01$; ***$p < 0,0001$

Tableau 17. Les dix aliments du commerce les plus consommés (grammes/personne/jour), consommateurs et non-consommateurs combinés, placés par quantités globales décroissantes d'aliments consommés, par région et par écozone*

Alberta		Plaines boréales		Prairies	
Aliment du commerce	g/pers./jour	Aliments du commerce	g/pers./jour	Aliments du commerce	g/pers./jour
BOISSONS		**BOISSONS**		**BOISSONS**	
Eau du robinet	487	Café	376	Eau du robinet	682
Café	407	Eau du robinet	369	Café	442
Boissons gazeuses normales	254	Eau en bouteille	239	Boissons gazeuses normales	282
Thé	161	Boissons gazeuses normales	239	Boissons aux fruits	80
Eau en bouteille	149	Thé	208	Thé	74
Boissons aux fruits[1]	126	Boissons aux fruits	158	Lait	65
Lait2	65	Lait	64	Thé glacé	56
Thé glacé	42	Eau aromatisée	33	Jus de fruit	50
Jus de frui[3]	34	Thé glacé	32	Eau aromatisée	21
Eau aromatisée (édulcorant artificiel)	27	Jus de fruit	24	Eau en bouteille	10
ALIMENT		**ALIMENT**		**ALIMENT**	
Soupe[4]	105	Soupe	103	Soupe	107
Pommes de terre[5]	61	Pommes de terre	63	Céréales	65
Légumes[6]	56	Légumes	62	Pommes de terre	58
Pâtes/nouilles	55	Pâtes/nouilles	62	Pain/petits pains blancs	51
Céréales	48	Porc	42	Légumes	46
Porc	39	Bannique	40	Pâtes/nouilles	46
Pain/petits pains blancs	38	Poulet[8]	32	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	43
Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	36	Pommes de terre rissolées, frites, rondelles d'oignon	32	Œufs, poulet	40
Bannique	36	Céréales	30	Bœuf	38
Bœuf[7]	33	Fruits	30	Grains (riz, orge, farine)	35

*Voir l'annexe K pour une liste plus complète des aliments du marché.

[1] Boissons aux fruits = boissons sucrées aromatisées aux fruits, surgelées/en poudre/en conserve

[2] Lait = lait de consommation, évaporé, en poudre

[3] Jus de fruits = jus de fruits purs, frais/surgelé/en conserve

[4] Soupe= soupes en conserve et nouilles ramen

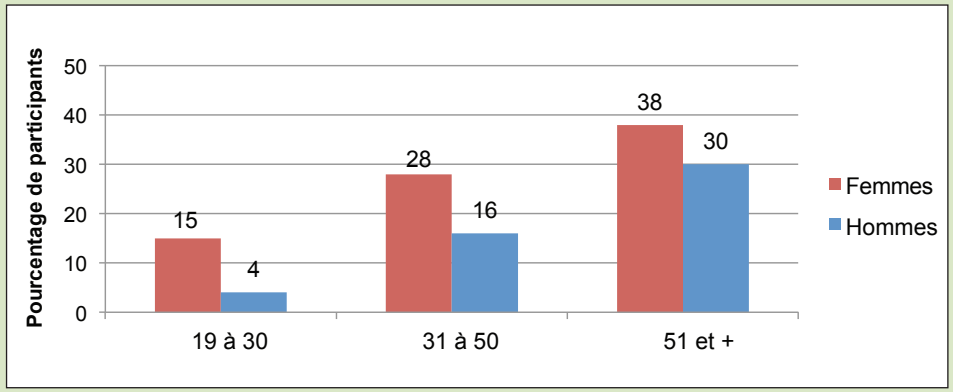
[5] Pommes de terre = pommes de terre bouillies, au four, en purée (sauf frites)

[6] Légumes = légumes frais, surgelés, en conserve (sauf pommes de terre)

[7] Bœuf = bœuf haché, steak, côtes et pointe de poitrine

[8] Poulet = poulet rôti, au four, frit et à l'étuvée

Figure 24. Utilisation de suppléments nutritifs par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, par sexe et groupe d'âge (n = 609)*



*Voir l'Annexe L pour consulter une liste des types de suppléments déclarés

Photo par Jack Greenlee
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Acorus_americanus_USFS-1.jpg

Sécurité alimentaire

Figure 25. Pourcentage de ménages qui, pendant les 12 derniers mois, se sont inquiétés du fait que leur réserve d'aliments traditionnels s'épuiserait avant qu'ils puissent en obtenir plus (n = 609)

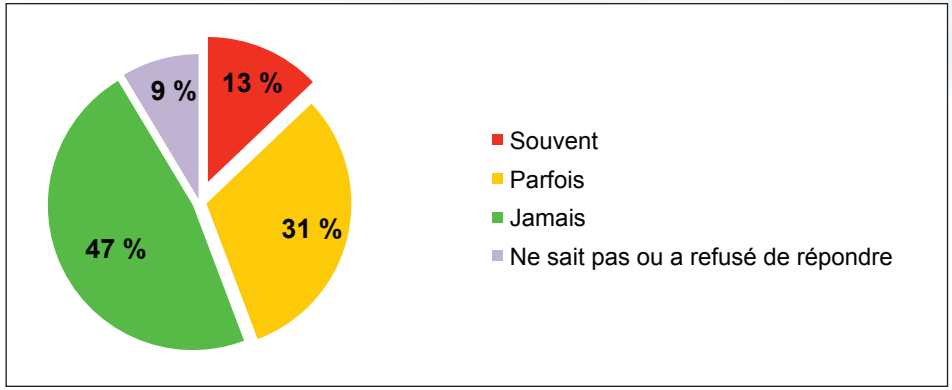


Figure 26. Pourcentage de ménages qui, pendant les 12 derniers mois, se sont inquiétés du fait que leur réserve d'aliments traditionnels ne durerait pas suffisamment longtemps et qu'ils ne pourraient pas en obtenir plus (n = 609)

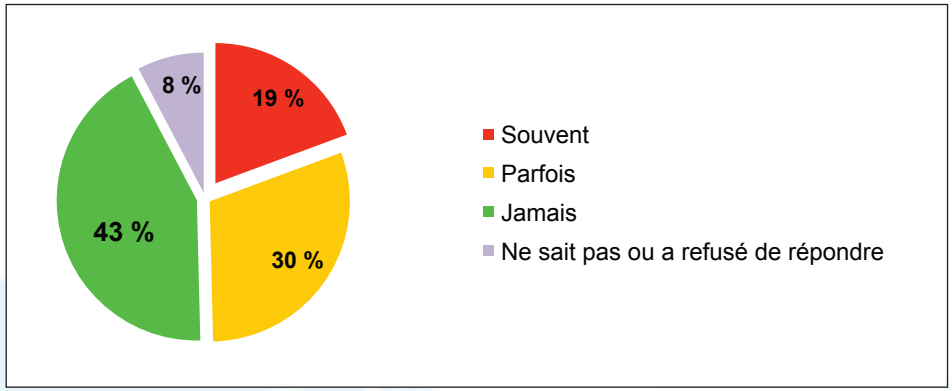


Tableau 18. Pourcentage d'adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont répondu par l'affirmative aux questions sur l'insécurité alimentaire (pour les douze derniers mois)

	Ménages répondant par l'affirmative		
	Tous les ménages (n = 594)	Ménages avec enfants (n = 401)	Ménages sans enfant (n = 193)
ÉCHELLE DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES ADULTES			
Vous et les membres de votre ménage avez eu des inquiétudes sur la possibilité de manquer de nourriture avant la prochaine rentrée d'argent	50,0	52,8	40,6
Toute la nourriture que vous et les membres de votre ménage avez achetée s'est épuisée et il n'y avait plus d'argent pour en obtenir plus	41,9	44,2	34
Vous et les membres de votre ménage n'aviez pas les moyens d'avoir des repas équilibrés	43,3	46,3	32,9
Vous ou d'autres adultes de votre ménage avez déjà réduit la taille de votre portion de repas ou sauté des repas	18,4	19,5	14,8
Vous ou d'autres adultes de votre ménage avez déjà réduit la taille de votre portion de repas ou sauté des repas pendant trois mois ou plus	12,1	12,6	10,4
Vous (personnellement) avez déjà mangé moins que ce que vous considérez comme suffisant	19,5	21,1	14
Vous (personnellement) avez déjà eu faim, sans vous permettre de manger	10,9	12	6,9
Vous (personnellement) avez perdu du poids	8,1	8,7	5,9
Vous ou d'autres adultes de votre ménage avez déjà manqué des repas pendant une journée entière	6,8	8,5	0,7
Vous ou d'autres adultes de votre ménage avez déjà manqué des repas pendant une journée entière pendant trois mois ou plus	5,4	6,8	0,6
ÉCHELLE DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES ENFANTS			
Vous ou d'autres adultes de votre ménage avez compté sur des aliments moins dispendieux pour nourrir les enfants	35.3	45.6	-
Vous ou d'autres adultes de votre ménage n'avez pas été en mesure d'offrir aux enfants un repas équilibré	22.1	28.5	-
Les enfants ne mangeaient pas suffisamment	14.9	19.2	-
Vous ou d'autres adultes de votre ménage avez déjà réduit la taille d'un des repas de vos enfants	4.3	5.5	-
Les enfants ont déjà eu faim	5.3	6.9	-
Les enfants ont déjà sauté un repas	3.4	4.4	-
Les enfants ont déjà sauté un repas pendant trois mois ou plus	2.4	3.1	-
Les enfants ont déjà vécu une journée complète sans repas	3.1	4	-

(-) indique que l'affirmation ne s'applique pas

Tableau 19. Situation de sécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta, par ménage avec enfants et sans enfant au cours des 12 derniers mois

		Situation de sécurité alimentaire liée au revenu											
		Sécurité alimentaire			Insécurité alimentaire								
		Tous			Tous			Modéré			Grave		
		n	%	IC à 95 %	n	%	IC à 95 %	n	%	IC à 95 %	n	%	IC à 95 %
Tous les ménages	Situation du ménage	346	53	48-57	248	**47**	43-52	188	**34**	29-38	60	**13**	10-17
	Situation des adultes	348	53	48-58	246	**47**	43-52	187	**34**	30-38	59	**13**	10-16
	Situation des enfants	298	70	65-75	103	**31**	25-35	91	**25**	20-29	12	**6**	3-9
Ménages avec enfants	Situation du ménage	221	50	45-56	180	**50**	44-55	138	**35**	30-40	42	**15**	11-19
	Situation des adultes	223	51	45-56	178	**49**	44-55	137	**35**	30-40	41	**14**	10-18
	Situation des enfants	298	70	65-75	103	**30**	25-35	91	**24**	20-29	12	**6**	3-9
Ménages sans enfants	Situation du ménage	125	60	53-70	68	**39**	30-47	50	**31**	23-39	18	**8**	3-13

Figure 27. Insécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta (n = 594) *

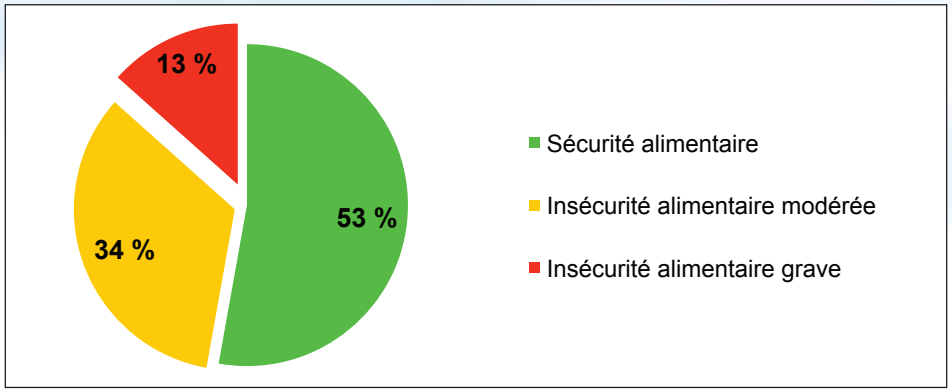


Figure 28. Insécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta avec enfants (n = 401) *

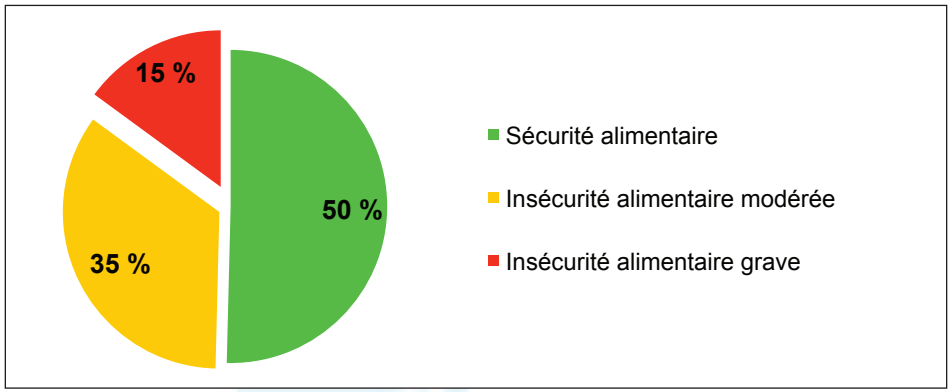


Figure 29. Insécurité alimentaire liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta sans enfants (n = 193) *

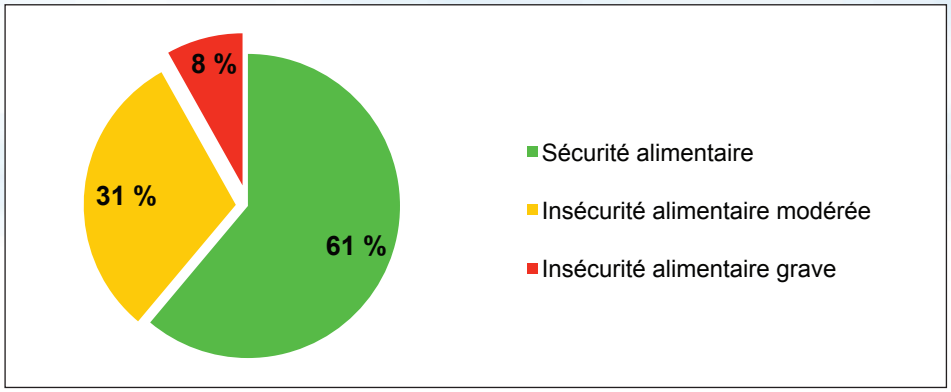
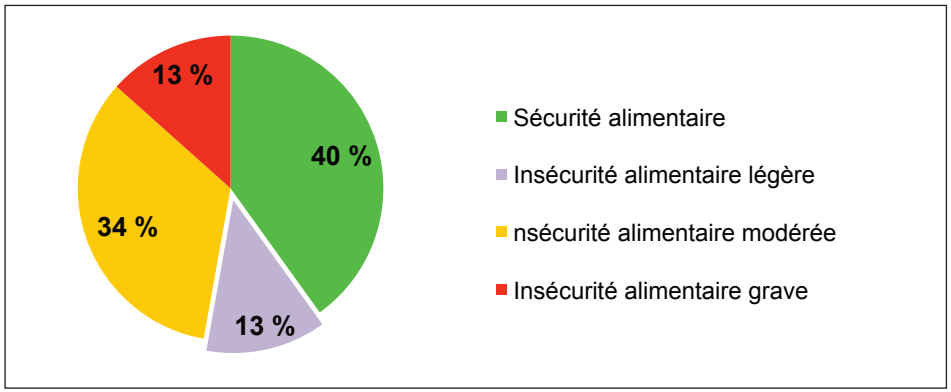


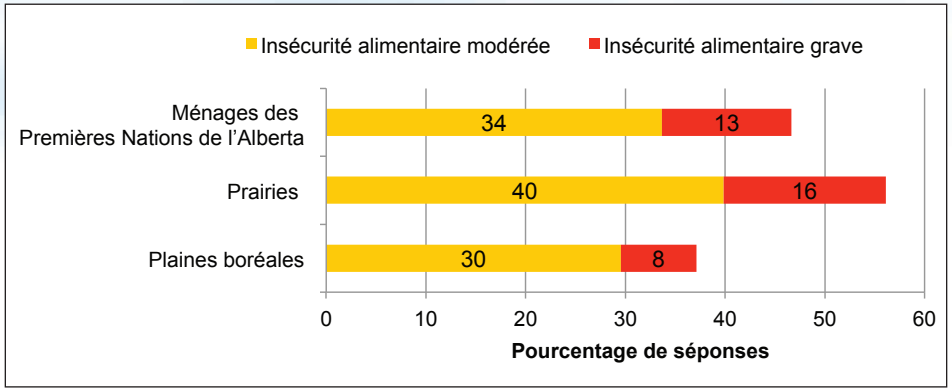
Figure 30. Insécurité alimentaire légère liée au revenu des ménages des Premières Nations de l'Alberta (n=594) +



* Classification de l'échelle de sécurité alimentaire fondée sur l'ESCC 2.2. Cycle 2.2 (Nutrition) de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (2004), H. Canada, Éditeur, 2007, Sa Majesté la Reine du chef du Canada : Ottawa.

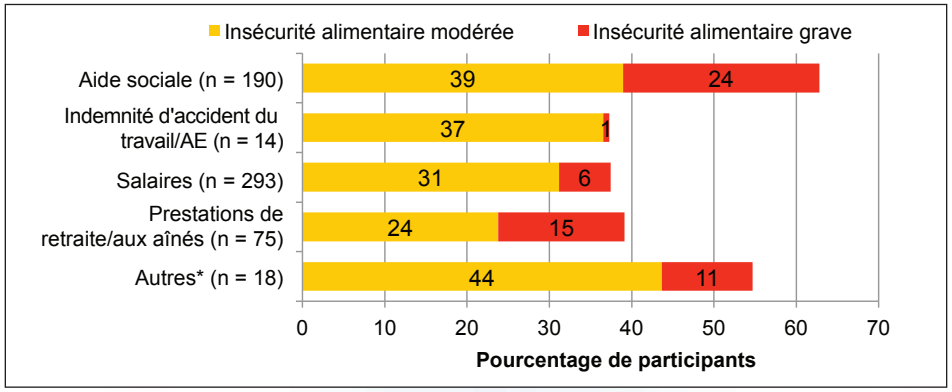
\+ Classification de l'échelle de sécurité alimentaire fondée sur l'ESCC 22. Ibid.

Figure 31. Insécurité alimentaire liée au revenu des collectivités des Premières Nations de l'Alberta, par région et écozone (n = 594)* sans pondération



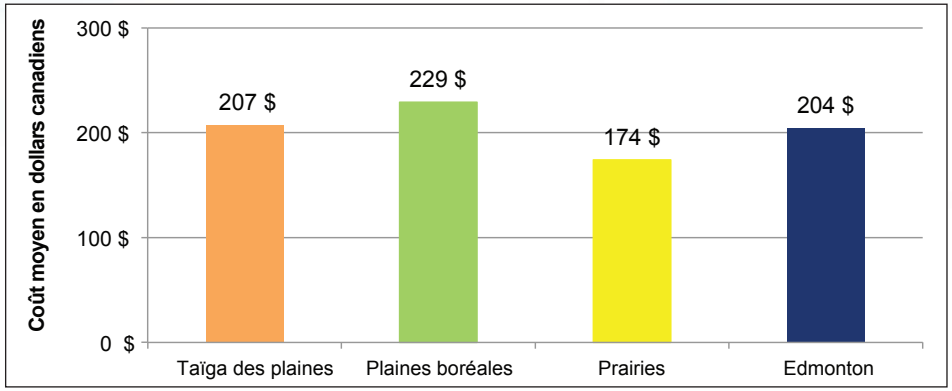
* Les résultats sont pondérés sur le plan régional. Les résultats sur le plan des écozones ne sont pas pondérés

Figure 32. Insécurité alimentaire liée au revenu des collectivités des Premières Nations de l'Alberta, par sources de revenu



*Autre = indemnité d'études, aucun revenu, aliments matrimoniaux, épargnes

Figure 33. Comparaison du coût d'un panier de provisions nutritif sain pour une famille de quatre* (par écozone) avec Edmonton



*La famille de quatre est composée d'un homme de 31 à 50 ans, d'une femme de 31 à 50 ans, d'un garçon de 14 à 18 ans et d'une fillette de 4 à 8 ans.

Préoccupations en matière des changements climatiques

Figure 34. Pourcentages des adultes des Premières Nations de l'Alberta qui ont remarqué un important changement climatique dans leur territoire traditionnel au cours des dix dernières années (n = 609)

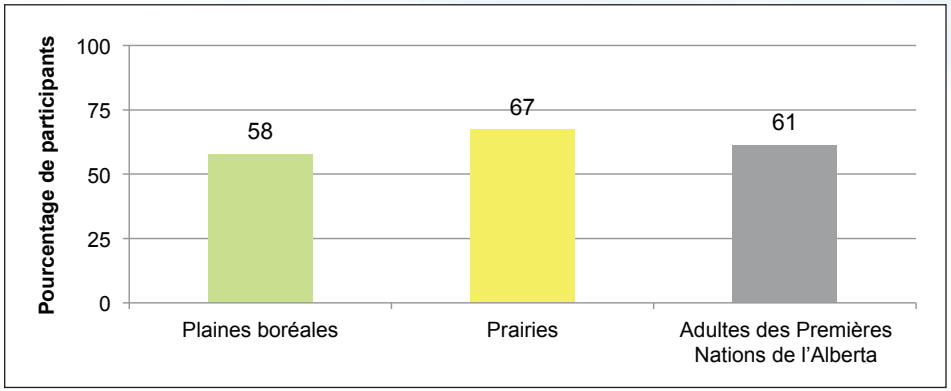
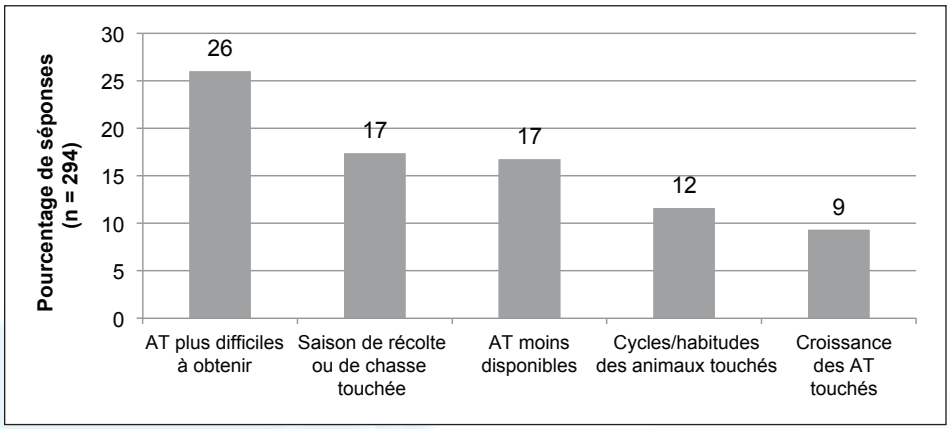


Figure 35. Description des effets du changement climatique sur la disponibilité des aliments traditionnels pour les Premières Nations de l'Alberta



*AT = aliments traditionnels

Analyses de l'eau du robinet

Tableau 20. Caractéristiques des habitations et de la plomberie des Premières Nations de l'Alberta

Caractéristique	Réponse
Année moyenne de construction des habitations (intervalle) (n = 458)	1991 (1945, 2013)
Pourcentage des ménages dont la plomberie a été modernisée (n = 609)	26
Année moyenne de la modernisation de la plomberie (intervalle) (n = 125)	2008 (1978, 2013)
Pourcentage d'habitations qui traitent leur propre eau (p. ex., avec des filtres, en la faisant bouillir, etc.) (n = 607)	25
Pourcentage d'habitations équipées d'un système de stockage de l'eau (n = 609)	31
Emplacement du système de stockage de l'eau (n = 247) :	
À l'intérieur	22 %
À l'extérieur	78 %
Pourcentage du type de canalisation sous l'évier de cuisine (n = 597)	
Matière plastique	58 %
Matière plastique avec raccords métalliques	23 %
Cuivre avec conduite souple tressée	12 %
Conduite souple tressée	4 %
Métal	2 %
Conduite souple en acier	1 %

Figure 36. Source et utilisation de l'eau par les ménages des Premières Nations de l'Alberta

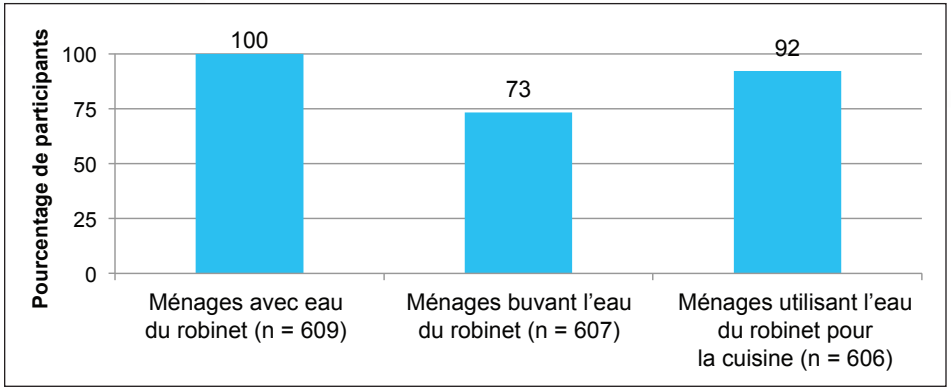


Figure 37. Source de l'eau du robinet des Premières Nations de l'Alberta

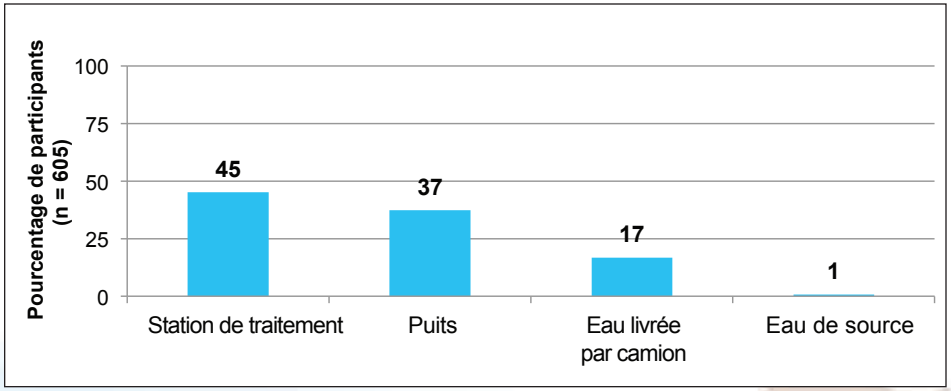
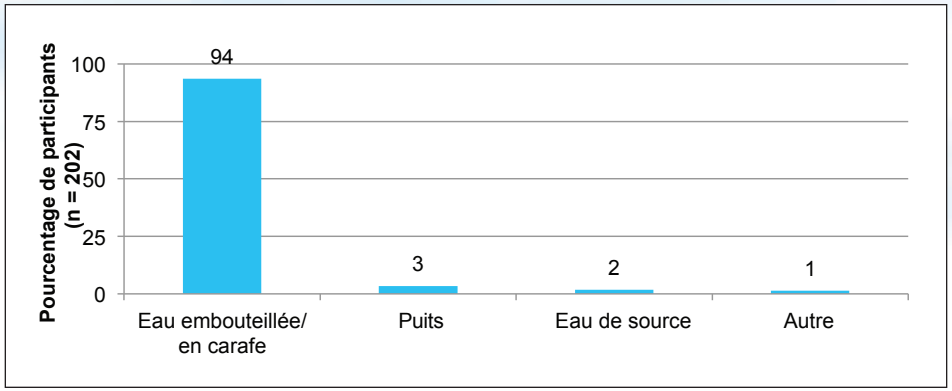
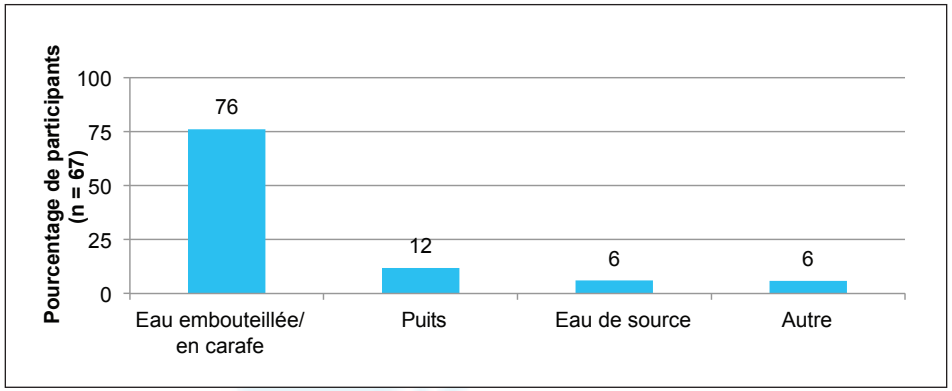


Figure 38. Source de l'eau potable en cas d'absence d'eau du robinet ou de refus d'utiliser l'eau du robinet des Premières Nations de l'Alberta



Autre = voisin, parent, pluie/neige

Figure 39. Source de l'eau pour la préparation des aliments et boissons en cas d'absence d'eau du robinet ou de refus d'utiliser l'eau du robinet des Premières Nations de l'Alberta



Autre = voisin, parent, neige

Figure 40. Le goût de chlore vous empêche-t-il de boire l'eau du robinet?

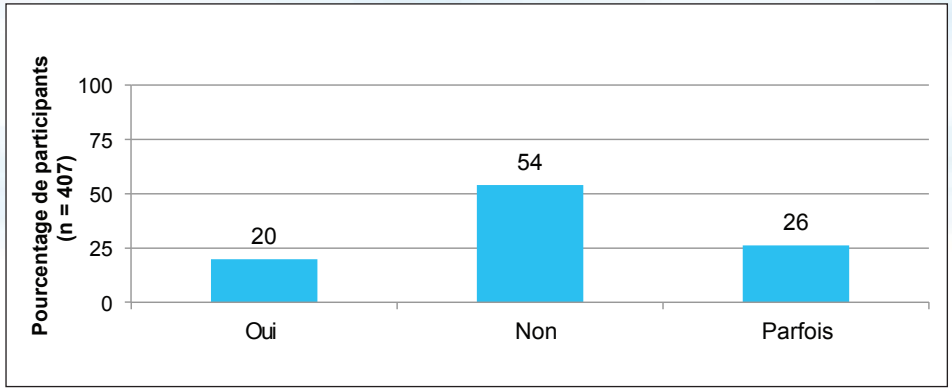


Tableau 21 : Résultats des analyses des métaux-traces en fonction des paramètres des préoccupations en matière de santé

Métal-trace détecté	Concentration maximale détectée (µg/l)	Limite de détection (LD) - µg/l	CAM – Concentration acceptable maximale – RQEPC, 2008 – (µg/l)	Nombre total d'échantillons pour lesquels la CAM est dépassée			Commentaires
				Premier écoulement	Après avoir laissé couler (5 min.)	Répétition	
All Ecozones Combined							
Antimoine, Sb	<0,2	0,2	6	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Arsenic, As	3,3	0,2	10	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Baryum, Ba	472	0,2	1 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Bore, B	491	10	5 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Cadmium, Cd	0,211	0,04	5	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Chrome, Cr	0,56	0,5	50	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Plomb, Pb	45	0,2	10	1	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Mercure, Hg	1,75	0,1	1	1	0	0	Suivi de l'AHM sous la valeur recommandée.
Sélénium, Se	1,23	0,2	10	0	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Uranium, U	1,5	0,1	20	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Boreal Plains							
Antimoine, Sb	<0,2	0,2	6	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Arsenic, As	<0,2	0,2	6	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Baryum, Ba	2,3	0,2	10	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Bore, B	472	0,2	1 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Cadmium, Cd	430	10	5 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Chrome, Cr	0,211	0,04	5	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Plomb, Pb	0,56	0,2	50	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Mercury, Hg	45	0.2	1	1	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Sélénium, Se	1,75	0,1	10	0	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Uranium, U	1,23	0,2	10	0	0	0	Sous la valeur recommandée.

Tableau 21 : Résultats des analyses des métaux-traces en fonction des paramètres des préoccupations en matière de santé

Métal-trace détecté	Concentration maximale détectée (µg/l)	Limite de détection (LD) - µg/l	CAM – Concentration acceptable maximale – RQEPC, 2008 – (µg/l)	Nombre total d'échantillons pour lesquels la CAM est dépassée			Commentaires
				Premier écoulement	Après avoir laissé couler (5 min.)	Répétition	
Prairies							
Antimoine, Sb	<0,2	0,2	6	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Arsenic, As	3,3	0,2	10	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Baryum, Ba	89,9	0,2	1 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Bore, B	491	10	5 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Cadmium, Cd	< 0,04	0,04	5	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Chrome, Cr	0,54	0,5	50	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Plomb, Pb	2,27	0,2	10	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Mercure, Hg	<1	<0,1	1	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Sélénium, Se	<0,2	0,2	10	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Uranium, U	<0,1	0,1	20	0	0	0	Sous la valeur recommandée.

Tableau 22 : Résultats des analyses des métaux-traces en fonction des paramètres des préoccupations de nature esthétique ou opérationnelle

Métal-trace détecté	Concentration maximale détectée (µg/l)	Limite de détection (LD) - µg/l	CAM – Concentration acceptable maximale – RQEPC, 2008 – (µg/l)	Nombre total d'échantillons pour lesquels la CAM est dépassée			Commentaires
				Premier écoulement	Après avoir laissé couler (5 min.)	Répétition	
All Ecozones Combined							
Aluminium, Al	621	<1	100/200*	20	20	4	Échantillons supplémeantaires supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Cuivre, Cu	511	<0,2	1 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Fer, Fe	5 810	<10	300	9	6	2	Nouveaux échantillons supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Manganèse, Mn	87,5	<0,2	50	5	6	3	Nouveaux échantillons supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Sodium, Na	550 000	<10	200 000	19	25	3	Nouveaux échantillons supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Zinc, Zn	6 890	<1	5 000	1	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Plaines boréales							
Aluminium, Al	20	<1	100/200*	20	20	4	Nouveaux échantillons supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Cuivre, Cu	279	<0,2	1 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Fer, Fe	356	<10	300	8	6	2	Nouveaux échantillons supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Manganèse, Mn	80,4	<0,2	50	4	6	3	Nouveaux échantillons supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Sodium, Na	370 000	<10	200 000	14	14	3	Nouveaux échantillons supérieurs à la valeur recommandée. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Zinc, Zn	15,3	<1	5 000	1	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Prairies							
Aluminium, Al	20	<1	100/200*	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Cuivre, Cu	279	<0,2	1 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.
Fer, Fe	356	<10	300	1	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Manganèse, Mn	80,4	<0,2	50	1	0	0	Échantillons après écoulement sous la valeur recommandée.
Sodium, Na	370 000	<10	200 000	5	11	0	Au-dessus de la recommandation. Les niveaux élevés ne constituent pas une préoccupation en matière de santé.
Zinc, Zn	15,3	<1	5 000	0	0	0	Sous la valeur recommandée.

*Il s'agit d'une valeur opérationnelle recommandée qui concerne uniquement les stations de traitement de l'eau utilisant des coagulants à base d'aluminium. La valeur opérationnelle recommandée de 0,1 mg/l concerne les stations de traitement classiques et la valeur de 0,2 mg/l concerne les autres types de systèmes de traitement.

Analyses des produits pharmaceutiques dans l'eau de surface

Tableau 23. Produits pharmaceutiques dont la présence a été analysée et quantifiée dans les collectivités des Premières Nations des écozones des plaines boréales et des prairies de l'Alberta

Produit pharmaceutique	Humain	Vétérinaire	Aquaculture	Détecté Eau de surface (ES) et eaux usées (EU)
Analgésique/anti-inflammatoire				
Acétaminophène	X			ES et EU
Diclofénac	X			ES
Ibuprofène	X			EU
Indométacine	X			Non
Kétoprofène	X	X		Non
Naproxène	X			EU
Antibiotique				
Chlortétracycline		X		ES
Ciprofloxacine	X			Non
Clarithromycine	X			EU
Érythromycine	X	X		Non
Chlortétracycline		X		Non
Lincomycine		X		Non
Monensin		X		Non
Oxytétracycline		X	X	Non
Roxithromycine	X			Non
Sulfadimidine		X		Non
Sulfaméthoxazole	X			EU

Tableau 23. Produits pharmaceutiques dont la présence a été analysée et quantifiée dans les collectivités des Premières Nations des écozones des plaines boréales et des prairies de l'Alberta

Produit pharmaceutique	Humain	Vétérinaire	Aquaculture	Détecté Eau de surface (ES) et eaux usées (EU)
Tétracycline	X	X		Non
Triméthoprime	X	X	X	EU
Antiacide				
Cimétidine	X			EU
Ranitidine	X			Non
Antidiabétiques				
Metformine	ES et EU			ES et EU
Pentoxifylline	X	X		Non
Antihypertenseurs (bêta-bloquant)				
Métoprolol	X			Non
Aténolol	X			ES et EU
Antihypertenseur				
Diltiazem	X			Non
Métabolite antiangoreux				
Déhydronifédipine	X			Non
Anticoagulant				
Warfarine	X	X		Non
Anticonvulsif				
Carbamazépine	X			EU
Antihistamine				
Diphenhydramine	X			Non
Diurétiques				
Furosémide	X			Non
Hydrochlorothiazide	X			EU

Tableau 23. Produits pharmaceutiques dont la présence a été analysée et quantifiée dans les collectivités des Premières Nations des écozones des plaines boréales et des prairies de l'Alberta

Produit pharmaceutique	Humain	Vétérinaire	Aquaculture	Détecté Eau de surface (ES) et eaux usées (EU)
Antidépresseur				
Fluoxétine	X	X		No
Analgésique				
Codéine	X			WW
Régulateurs des lipides				
Atorvastatine	X			Non
Bézafibrate	X			Non
Acide clofibrique	X	X		Non
Gemfibrozil	X			Non
Stimulant				
Caféine	X			ES et EU
Métabolite de la nicotine (cessation du tabagisme)				
Cotinine	X			ES et EU
Stéroïde				
α -Trenbolone		X		Non
α -Trenbolone		X		Non
Contraceptif oral				
17 α -éthinyl estradiol	X			Non

Tableau 24. Comparaison des concentrations de produits pharmaceutiques détectés dans les collectivités des Premières Nations de l'Alberta avec les conclusions d'études canadiennes, états-uniennes et internationales

Produit pharmaceutique		n*	Lieux	**Concentration max. de l'EANEPN (ng/l)		Études canadiennes et états-uniennes (ng/l)		Études internationales (ng/l)		Référence
				Eaux usées	Eaux de surface	Eaux usées	Eaux de surface	Eaux usées	Eaux de surface	
Analgésique/anti-inflammatoire										
1	Acétaminophène	3	3	24	17	500 000 [a]	10 000[b]	482 687 [ap] (pays de Galles)	17 699,4 [d] (Espagne)	a) (Geurra, et al. 2014); (b) (Kolpin, et al. 2002) ; (c) (Lin and Tsai 2009) ; (d) (Pascual-Aguilar, Andreu and Pico 2013)
2	Diclofénac	1	1	-	35	28 400 [e]	500 [f]	228 500 [c] (Taïwan)	18 740 [g] (Espagne)	e) (Metcalfe, Miao, et al. 2004) ; (f) (Chiu and Westerhoff 2010); (g) (Osorio, et al. 2013)
3	Ibuprofène	1	1	53,0	-	75 800 [h]	6 400 [i]	1 500 000 [c] (Taïwan)	36 790 [j] (Costa Rica)	(h) (Metcalfe, Koenig, et al. 2003) ; (i) (Sadezky, et al. 2010); (c) (Lin and Tsai 2009) ; (j) (Spongberg, et al. 2011)
[4]	Naproxène	2	2	40,6	-	611 000 [h]	4500 [k]	611 000 [l] (France)	12 300 [m] (Turquie)	(h) (Metcalfe, Koenig, et al. 2003); (k) (Brun, et al. 2006) ; (l) (Miege, et al. 2009); m) (Aydin and Talini 2013)
Antibiotique										
5	Chlortétracycline	2	3	-	12	1 000 000 [r]	1 500 [r]	171 000 [i] (Corée)	2 420 [s] (Chine)	(r) (Campagnolo, et al. 2002); (i) (Sadezky, et al. 2010) ; (s) (Wei, et al. 2011)
6	Clarithromycine	1	1	7,5	-	8 000 [a]	79 [e]	14 000 [o] (Italie)	1727 [am] 17 699,4 [d] (Espagne)	a) (Geurra, et al. 2014) (e) (Metcalfe, Miao, et al. 2004) (o) (Verlicchi and Zambello 2012); (am) (Valcarcel, Gonzalez, et al., Analysis of the presence of cardiovascular and analgesic// anti-inflammatory/antipyretic pharmaceuticals in river- and drinking water of the Madrid Region in Spain. 2011a)
[7]	Sulfaméthoxazole	2	2	213,0	-	6 000 [v]	1 900 [b]	1 340 000 [w] (Taïwan)	11 920[g]	(v) (Batt, Bruce and Aga 2006); (b) (Kolpin, et al. 2002); (c) (Lin and Tsai 2009); (g) (Ginebreda, et al. 2010)
8	Trimethoprim	1	1	14,5	-	7900 i	800 i	162 000 [x] (Corée)	28 000 [y] (Pakistan)	(i) (Sadezky, et al. 2010); (x) (Sim, et al. 2011); (y) (Khan, et al. 2013)

Tableau 24. Comparaison des concentrations de produits pharmaceutiques détectés dans les collectivités des Premières Nations de l'Alberta avec les conclusions d'études canadiennes, états-uniennes et internationales

Produit pharmaceutique		n*	Lieux	**Concentration max. de l'EANEPN (ng/l)		Études canadiennes et états-uniennes (ng/l)		Études internationales (ng/l)		Référence
				Eaux usées	Eaux de surface	Eaux usées	Eaux de surface	Eaux usées	Eaux de surface	
Antiacide										
9	Cimétidine	3	4	2,5	3,3	462 [z]	580 [b]	61 200 [q] (Taïwan)	1 338 [aa] (Corée)	(z) (Glassmeyer, et al. 2005) (b) (Kolpin, et al. 2002) (q) (Wang and Lin 2014) (aa) (Choi, et al. 2008)
Antidiabétique										
10	Metformine	3	3	1 690	31	26 000 [ab]	2,355 [ac]	129 000 [ad] (Allemagne)	3 100 [n] (Allemagne)	z) (Glassmeyer, et al. 2005) (b) (Kolpin, et al. 2002) (q) (Wang and Lin 2014) (aa) (Choi, et al. 2008)
Antihypertenseur (bêta-bloquant)										
11	Aténolol	5	14	10,4	22	3 140 [ah]	432 [i]	122 000 [ai] (Espagne)	30 900 [ap] (Afrique du Sud)	ah) (Vidal-Dorsch, et al. 2012) ; (i) (Sadezky, et al. 2010); (ai) (Gomez, et al. 2006); (ap) (Agunbiade and Moodley 2014)
Anticonvulsif										
12	Carbamazépine	2	2	83,2	-	3 287 [ag]	749 [ai]	840 000 [an] (Israël)	67 715 [ao] (Espagne)	(ag) (Sosiak and Hebben 2005); (ai) (Kleywegt, et al. 2011); (an) (Lester, et al. 2013); (ao) (Valcarcel, Gonzalez, et al. 2011b)
Diurétique										
13	Hydrochlorothiazide	1	1	6,9	-	2 950 [ae]	75 [ae]	5 500 [o] (Italie)	17 589 [aj] (Espagne)	(ae) (Batt, Kostich and Lazorchak 2008); (o) (Verlicchi and Zambello 2012); (aj) (Valcarcel, Gonzalez, et al., Analysis of the presence of cardiovascular and analgesic//anti-inflammatory/antipyretic pharmaceuticals in river- and drinking water of the Madrid Region in Spain. 2011a)

Tableau 24. Comparaison des concentrations de produits pharmaceutiques détectés dans les collectivités des Premières Nations de l'Alberta avec les conclusions d'études canadiennes, états-uniennes et internationales

Produit pharmaceutique		n*	Lieux	**Concentration max. de l'EANEPN (ng/l)		Études canadiennes et états-uniennes (ng/l)		Études internationales (ng/l)		Référence
				Eaux usées	Eaux de surface	Eaux usées	Eaux de surface	Eaux usées	Eaux de surface	
Analgesic										
14	Codeine	2	2	61,2	-	5 700 [a]	1 000 [b]	32 300 [am] (pays de Galles)	815 [al] (pays de Galles)	(a) (Geurra, et al. 2014); (b) (Kolpin, et al. 2002); (o) (Verlicchi and Zambello 2012) (am) (Kasprzyk-Hordern, Dinsdale and Guwy 2008); (al) (Kasprzyk-Hordern and Guwy 2009)
Stimulant										
15	Caffeine	6	12	776	275	120 000 [u]	6 000 [b]	3 549 000 [ak] (Singapore)	1 121 400 000 [j] (Costa Rica)	(u) Yang, et al. 2011); (b) (Kolpin, et al. 2002);; (ak) (Tran, et al. 2014); (j) (Spongberg, et al. 2011)
Métabolite de la nicotine (cessation du tabagisme)										
16	Cotinine	4	9	56,7	59,6	7 800 [ab]	1 400 [f]	42,300 [t] (Espagne)	6 582 [aj] (Espagne)	(ab) (Benotti and Brownawell 2007); (f) (Chiu and Westerhoff 2010); (t) (Huerta-Fontela, et al. 2008); (aj) (Valcarcel, Gonzalez, et al., Analysis of the presence of cardiovascular and analgesic//anti-inflammatory/antipyretic pharmaceuticals in river- and drinking water of the Madrid Region in Spain. 2011a)

n* = nombre de collectivités **Valeurs maximales de l'EANEPN provenant de l'EANEPN pour la C.-B. de 2008-2009, pour le Man. de 2010 et pour l'Ont. de 2011-2012

Tableau 25 : Concentrations des produits pharmaceutiques dans l'eau de surface et les eaux usées des collectivités des Premières Nations de l'Alberta et par écozone

Produit pharmaceutique	Limite de détection (ng/l)	Concentration max. de l'EANEPN (ng/l)					
		Eaux usées*	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons détectés	Eau de surface	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons détectés
Alberta : produits pharmaceutiques détectés							
Analgésique/anti-inflammatoire							
Acétaminophène	10	24	4	4	17	35	2
Diclofénac	15	<15	4	0	35	35	1
Ibuprofène	20	53	4	1	<20	35	0
Naproxène	5	40,6	4	4	<5	35	0
Antibiotique							
Chlortétracycline	10	<10	4	0	12	35	2
Clarithromycine	2	7,5	4	2	<2	35	0
Sulfaméthoxazole	2	213	4	4	<2	35	0
Triméthoprime	2	14,5	4	2	<2	35	0
Antiacide							
Cimétidine	2	2,5	4	3	<2	35	0
Antidiabétique							
Metformine	10	1 690	4	4	31	35	2
Antihypertenseur (bêta-bloquant)							
Aténolol	5	10,4	4	4	22,3	35	14
Anticonvulsif							
Carbamazépine	0.5	83,2	4	4	<0,5	35	0
Diurétique							
Hydrochlorothiazide	5	6,9	4	1	<5	35	0
Analgésique							
Codéine	5	61,2	4	4	<5	35	0
Stimulant							
Caféine	5	776	4	4	275	35	14
Métabolite de la nicotine (cessation du tabagisme)							
Cotinine	5	56.7	4	4	59.6	35	14

Tableau 25 : Concentrations des produits pharmaceutiques dans l'eau de surface et les eaux usées des collectivités des Premières Nations de l'Alberta et par écozone

Produit pharmaceutique	Limite de détection (ng/l)	Concentration max. de l'EANEPN (ng/l)					
		Eaux usées*	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons détectés	Eau de surface	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons détectés
Plaines boréales							
Analgésique/anti-inflammatoire							
Acétaminophène	10	<10	0	0	17	28	2
Diclofénac	15	<15	0	0	<15	28	0
Ibuprofène	20	<20	0	0	<20	28	0
Naproxène	5	<5	0	0	<5	28	0
Antiacide							
Cimétidine	2	<2	0	0	<2	28	0
Antidiabétique							
Metformine	10	<10	0	0	31	28	2
Antihypertenseur (bêta-bloquant)							
Aténolol	5	<5	0	0	22.3	28	14
Anticonvulsif							
Carbamazépine	0.5	<0/5	0	0	<0.5	28	0
Diurétique							
Hydrochlorothiazide	5	<5	0	0	<5	28	0
Analgésique/anti-inflammatoire							
Codéine	5	<5	0	0	<5	28	0
Stimulant							
Caféine	5	<5	0	0	275	28	14
Métabolite de la nicotine (cessation du tabagisme)							
Cotinine	5	<5	0	0	59.6	28	14

Tableau 25 : Concentrations des produits pharmaceutiques dans l'eau de surface et les eaux usées des collectivités des Premières Nations de l'Alberta et par écozone

Produit pharmaceutique	Limite de détection (ng/l)	Concentration max. de l'EANEPN (ng/l)					
		Eaux usées*	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons détectés	Eau de surface	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons détectés
Prairies							
Analgésique/anti-inflammatoire							
Acétaminophène	10	24	4	4	<10	3	0
Diclofénac	15	<15	4	0	35	3	1
Ibuprofène	20	53	4	1	<20	3	0
Naproxène	5	40,6	4	4	<5	3	0
Antibiotique							
Chlortétracycline	10	<10	4	0	<10	3	0
Clarithromycine	2	7,5	4	2	<2	3	0
Sulfaméthoxazole	2	213	4	4	<2	3	0
Triméthoprime	2	14,5	4	2	<2	3	0
Antiacide							
Cimétidine	2	2,5	4	3	<2	3	0
Antidiabétique							
Metformine	10	1 690	4	4	<10	3	0
Antihypertenseur (bêta-bloquant)							
Aténolol	5	10,4	4	4	17,9	3	4
Anticonvulsif							
Carbamazépine	0,5	83,2	4	4	<0,5	3	0
Diurétique							
Hydrochlorothiazide	5	6,9	4	1	<5	4	0
Analgésique							
Codéine	5	61,2	4	4	<5	3	0
Stimulant							
Caféine	5	776	4	4	29,5	3	4
Métabolite de la nicotine (cessation du tabagisme)							
Cotinine	5	56,7	4	4	59,6	3	3

*Eaux usées analysées dans deux collectivités.

Tableau 26. Comparaison des résultats de l'EANEPN pour l'Alberta avec les lignes directrices relatives à l'eau potable d'Australie, de Californie et de New York

Produit pharmaceutique	Concentration max. de l'EANEPN (ng/l)	Lignes directrices d'Australie (ng/l)	Niveau de déclenchement de la surveillance en Californie (ng/l)	Norme de l'État de New York (ng/l)
	Eau de surface			
Toutes les écozones combinées : produits pharmaceutiques détectés				
Analgésique/anti-inflammatoire				
Acétaminophène	17	175 000	350 000	5 000
Diclofénac	35	1 800	1 800	S.O.
Antibiotique				
Chlortétracycline	12	105 000	S.O.	S.O.
Antiacide				
Cimétidine	3,3	200 000	S.O.	S.O.
Antidiabétique				
Metformine	31	250 000	S.O.	S.O.
Antihypertenseur (bêta-bloquant)				
Aténolol	22,3	S.O.	70 000	S.O.
Stimulant				
Caféine	275	350	350	50 000
Métabolite de la nicotine (cessation du tabagisme)				
Cotinine	59,6	10 000	S.O.	50 000

Analyses de la présence du mercure dans les cheveux

Tableau 27. Moyennes arithmétiques (M.A.) et géométriques (M.G.) des concentrations totales moyennes de mercure (µg/g ou ppm) pour les Premières Nations de l'Alberta

Premières Nations en réserve en Alberta			Non pondérée			Pondérée								Centiles pondérés					
Sexe	Groupe d'âge	Taille de l'échantillon	%<NDD	M.A.	M.G.	M.A.	IC à 95 % inf.	IC à 95 % sup.	% CV	M.G.	IC à 95 % inf.	IC à 95 % sup.	% CV	90e	IC à 95 % inf.	IC à 95 % sup.	95e	IC à 95 % inf.	IC à 95 % sup.
Total	19-30	68	73,53	0,10	<NDD	0,07	<NDD	0,11	28,18	<LDD	<NDD	0,07	18,38	0,16	<NDD	0,31	0,27	0,12	0,43
Total	31-50	176	40,34	0,20	0,11	0,19	0,14	0,25	14,56	0,11	0,09	0,13	9,35	0,36	<NDD	0,73	0,77	0,27	1,26
Total	51+	125	23,20	0,47	0,21	0,38	<NDD	0,70	44,01	0,14	0,07	0,25	31,60	1,00	0,21	1,78	1,49	<NDD	3,77
Total	**Total**	**369**	**40,65**	**0,27**	**0,12**	**0,19**	**0,10**	**0,28**	**23,95**	**0,08**	**<NDD**	**0,11**	**11,00**	**0,34**	**<NDD**	**0,64**	**0,77**	**0,31**	**1,22**
Hommes	19-30	16	56,25	0,13	0,08	<NDD	<NDD	0,12	40,24	<NDD	<NDD	0,08	26,97	0,15	<NDD	0,28	0,16	<NDD	0,43
Hommes	31-50	52	28,85	0,22	0,13	0,21	0,12	0,30	21,40	0,13	0,10	0,18	15,80	0,39	<NDD	0,98	1,04	0,28	1,81
Hommes	51+	53	16,98	0,65	0,29	0,60	<NDD	1,26	56,10	0,22	<NDD	0,68	58,67	1,49	<NDD	3,91	2,21	<NDD	6,69
Hommes	**Total**	**121**	**27,27**	**0,40**	**0,17**	**0,24**	**0,07**	**0,40**	**35,53**	**0,10**	**<NDD**	**0,15**	**21,47**	**0,50**	**<NDD**	**1,06**	**1,04**	**0,37**	**1,72**
Femmes	19-30	52	78,85	0,09	<NDD	0,08	<NDD	0,11	26,66	<NDD	<NDD	<NDD	16,44	0,27	<NDD	0,48	0,27	0,11	0,43
Femmes	31-50	124	45,16	0,19	0,10	0,18	0,11	0,25	19,67	0,10	0,08	0,12	11,07	0,34	<NDD	0,62	0,77	<NDD	1,57
Femmes	51+	72	27,78	0,33	0,17	0,17	0,10	0,24	20,59	0,09	<NDD	0,13	19,90	0,48	0,21	0,74	0,66	0,33	1,00
Femmes	**Total**	**248**	**47,18**	**0,21**	**0,10**	**0,14**	**0,10**	**0,17**	**13,70**	**0,07**	**<NDD**	**0,09**	**8,20**	**0,30**	**0,20**	**0,40**	**0,48**	**0,23**	**0,73**
Femmes en âge de procré-ation	**19-50**	**176**	**55,11**	**0,16**	**0,08**	**0,13**	**0,09**	**0,17**	**15,75**	**<NDD**	**<NDD**	**0,08**	**9,05**	**0,28**	**0,20**	**0,36**	**0,40**	**0,12**	**0,67**

Remarques :

Utiliser avec prudence, CV entre 15 % et 35 %

Un CV supérieur à 35 % ou à l'estimation est considéré instable

Lorsque >40 % de l'échantillon est inférieur au NDD (niveau de détection), on considère que les moyennes sont sans intérêt et qu'il ne faut pas s'en servir

En général, on ne publie pas les chiffres ombrés en raison des valeurs très élevées de CV ou du fort pourcentage de répondants sous la limite de détection.

Les estimations ont été ajustées en fonction des non-réponses et stratifiées a posteriori en fonction des comptages de populations au sein du groupe d'âge/sexe. Même avec la stratification a posteriori, les estimations pour les hommes de 19 à 30 ans sont probablement instables en raison de la taille de l'échantillon. L'estimation de la variance pour les statistiques non linéaires telles que les centiles peut en soi varier, en particulier avec les petits échantillons. En général, les intervalles de confiance contradictoires sur le plan des pourcentages sous-entendent qu'il faut uniquement utiliser ces pourcentages avec une extrême prudence.

Les estimations doivent être utilisées avec précaution en raison des valeurs de CV élevées. Il faut prendre note que les CV ne reflètent pas un biais, mais seulement une erreur d'échantillonnage :

Bon (CV jusqu'à 15 %), utiliser avec prudence (CV entre 15 % et 35 %), non fiable (supérieur à 35 %).

Figure 41a. Concentration de mercure dans les cheveux des participants qui habitent à l'écozone des plaines boréales

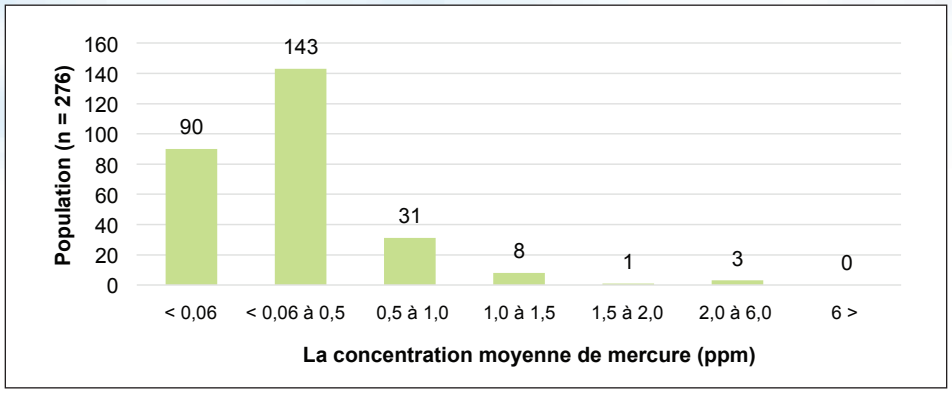


Figure 42a. Concentration de mercure dans les cheveux des femmes en âge de procréation (FAP) qui habitent à l'écozone des plaines boréales

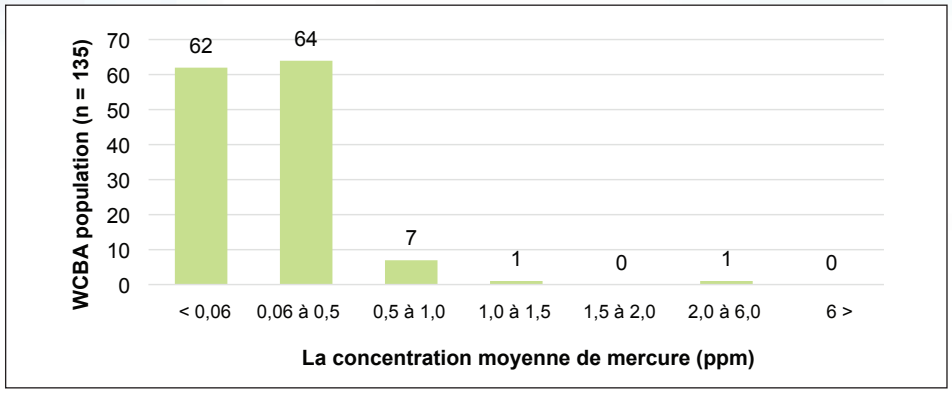


Figure 41b. Concentration de mercure dans les cheveux des participants qui habitent à l'écozone des prairies

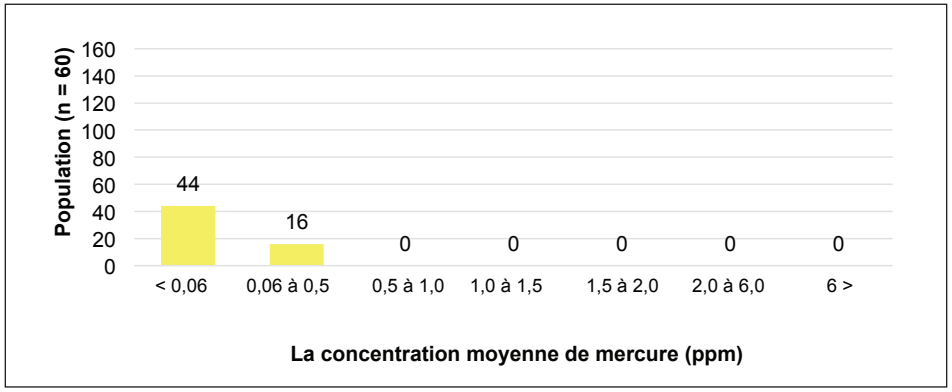
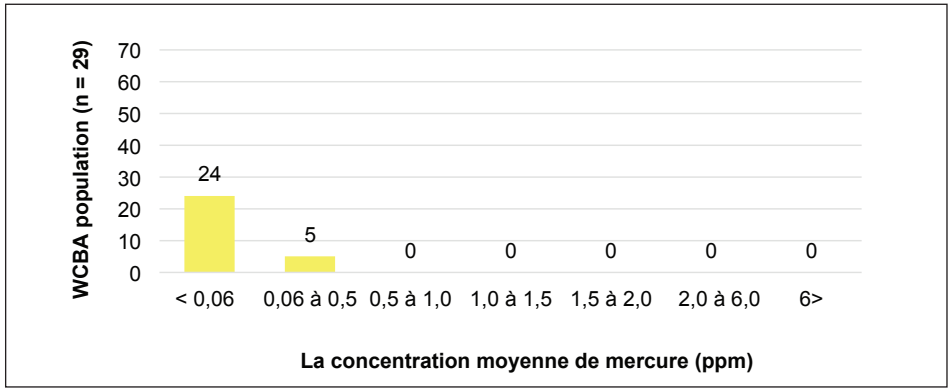


Figure 42b. Concentration de mercure dans les cheveux des femmes en âge de procréation (FAP) qui habitent à l'écozone des prairies



Analyses des contaminants alimentaires

Tableau 28. Concentrations moyennes et maximales des métaux-traces toxiques dans les échantillons d'aliments traditionnels de l'Alberta (µg/g de poids frais)

Échantillon d'aliments traditionnels	n*	Arsenic (ug/g)		Cadmium (ug/g)		Plomb (ug/g)		Mercure (ug/g)		Méthylmercure (ug/g)	
		Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.
POISSON											
Ombre arctique	1	0,020	0,020	0,008	0,008	ND	ND	0,167	0,167	0,035	0,035
Laquaiche	1	0,017	0,017	0,006	0,006	0,020	0,020	0,202	0,202	NM	NM
Lotte	1	0,044	0,044	ND	ND	ND	ND	0,221	0,221	NM	NM
Grand brochet	4	0,051	0,075	0,001	0,002	0,003	0,005	0,561	0,964	0,268	0,581
Meunier	1	0,030	0,030	ND	ND	ND	ND	0,133	0,133	0,081	0,081
Truite	3	0,080	0,122	0,001	0,002	0,004	0,009	0,134	0,241	0,025	0,037
Truite arc-en-ciel	1	0,012	0,012	ND	ND	ND	ND	0,078	0,078	0,016	0,016
Doré jaune	4	0,054	0,076	0,001	0,003	0,003	0,008	0,550	1,020	0,149	0,372
Grand corégone	4	0,062	0,109	ND	ND	0,002	0,004	0,243	0,567	0,038	0,054
GIBIER											
Viande de castor	1	0,169	0,169	0,013	0,013	0,019	0,019	0,019	0,019	NM	NM
Viande de bison	2	0,017	0,033	0,016	0,030	32,752	65,503	0,001	0,002	NM	NM
Reins de bison	1	0,013	0,013	1,210	1,210	0,013	0,013	0,024	0,024	NM	NM
Foie de bison	1	0,006	0,006	0,391	0,391	0,009	0,009	0,030	0,030	NM	NM
Viande d'ours noir	1	0,007	0,007	0,014	0,014	0,013	0,013	ND	ND	NM	NM
Gras de chevreuil	2	ND	ND	ND	ND	0,004	0,007	0,001	0,002	NM	NM
Reins de chevreuil	1	ND	ND	6,120	6,120	0,019	0,019	0,019	0,019	NM	NM
Foie de chevreuil	1	ND	ND	0,233	0,233	0,013	0,013	0,002	0,002	NM	NM
Viande de chevreuil	7	0,001	0,005	0,004	0,007	0,099	0,570	0,001	0,004	NM	NM
Viande de cerf	5	0,012	0,049	0,011	0,022	0,078	0,367	0,0004	0,002	NM	NM
Cœur d'orignal	6	0,004	0,017	0,497	2,880	0,015	0,070	0,002	0,008	NM	NM
Reins d'orignal	8	0,006	0,020	13,170	31,100	0,042	0,176	0,015	0,027	NM	NM
Foie d'orignal	7	0,004	0,010	1,610	3,780	0,014	0,037	0,005	0,013	NM	NM

Tableau 28. Concentrations moyennes et maximales des métaux-traces toxiques dans les échantillons d'aliments traditionnels de l'Alberta (µg/g de poids frais)

Échantillon d'aliments traditionnels	n*	Arsenic (ug/g)		Cadmium (ug/g)		Plomb (ug/g)		Mercure (ug/g)		Méthylmercure (ug/g)	
		Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.
Intestins d'orignal	5	0,002	0,012	0,018	0,035	0,098	0,459	0,0004	0,002	NM	NM
Paroi d'estomac d'orignal	1	0,008	0,008	0,014	0,014	0,043	0,043	0,001	0,001	NM	NM
Langue d'orignal	2	ND	ND	0,043	0,070	0,004	0,008	0,001	0,001	NM	NM
Viande d'orignal	9	0,004	0,009	0,009	0,016	0,069	0,529	0,001	0,003	NM	NM
Viande de porc-épic	1	0,013	0,013	0,014	0,014	0,115	0,115	ND	ND	NM	NM
Foie de lapin	1	ND	ND	3,750	3,750	0,008	0,008	0,013	0,013	NM	NM
Viande de lapin	7	0,031	0,218	0,044	0,168	4,200	27,300	0,001	0,004	NM	NM
OISEAUX											
Foulque	1	4,220	4,22	ND	ND	0,486	0,486	0,021	0,021	NM	NM
Viande de garrot commun	1	0,015	0,015	0,003	0,003	0,004	0,004	0,057	0,057	NM	NM
Gésier d'oie	1	0,004	0,004	0,003	0,003	ND	ND	ND	ND	NM	NM
Viande d'oie	6	0,019	0,073	0,010	0,022	0,029	0,146	0,001	0,002	NM	NM
Gésier de canard colvert	1	0,013	0,013	0,002	0,002	ND	ND	0,028	0,028	NM	NM
Viande de canard colvert	6	0,009	0,013	0,004	0,015	0,351	1,370	0,059	0,225	NM	NM
Viande de canard pilet	1	0,043	0,043	ND	ND	0,005	0,005	0,010	0,010	NM	NM
Viande de perdrix	3	0,008	0,015	0,004	0,005	1,198	2,790	ND	ND	NM	NM
Chair de tétras	10	0,003	0,013	0,013	0,051	0,963	8,660	0,0003	0,002	NM	NM
Viande de morillon	1	0,015	0,015	0,001	0,001	0,031	0,031	0,063	0,063	NM	NM
Viande de canard d'Amérique	1	0,031	0,031	0,002	0,002	0,361	0,361	0,003	0,003	NM	NM
PLANTES											
Bleuet	6	0,002	0,005	0,001	0,004	0,008	0,027	ND	ND	NM	NM
Feuilles de bleuet	1	0,424	0,424	0,079	0,079	0,386	0,386	0,010	0,010	NM	NM
Fruit de viorne tribolée	2	ND	ND	0,001	0,002	ND	ND	ND	ND	NM	NM
Airelle vigne d'Ida	7	0,003	0,009	0,004	0,012	0,018	0,111	ND	ND	NM	NM
Thé du Labrador	1	0,002	0,002	ND	ND	0,0001	0,0001	ND	ND	NM	NM
Feuilles de menthe	1	0,005	0,005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NM	NM
Tisane de menthe poivrée	4	0,0004	0,001	ND	ND	0,000	0,001	ND	ND	NM	NM
Cerise de Pennsylvanie	6	0,002	0,006	0,001	0,003	0,003	0,006	ND	ND	NM	NM
Framboise	4	0,015	0,059	0,004	0,007	0,002	0,007	ND	ND	NM	NM

Tableau 28. Concentrations moyennes et maximales des métaux-traces toxiques dans les échantillons d'aliments traditionnels de l'Alberta (µg/g de poids frais)

Échantillon d'aliments traditionnels	n*	Arsenic (ug/g)		Cadmium (ug/g)		Plomb (ug/g)		Mercure (ug/g)		Méthylmercure (ug/g)	
		Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.
Racine de framboisier	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NM	NM
Thé de belle-angélique	4	0,104	0,281	0,012	0,022	0,045	0,159	0,002	0,004	NM	NM
Thé de racine de sauge	1	0,002	0,002	ND	ND	0,002	0,002	ND	ND	NM	NM
Amélanche	7	0,005	0,022	0,011	0,024	0,002	0,007	ND	ND	NM	NM
Racine d'amélanche	1	ND	ND	0,004	0,004	ND	ND	ND	ND	NM	NM
Feuilles d'épinard	1	0,005	0,005	0,003	0,003	0,008	0,008	ND	ND	NM	NM
Fraise des bois	3	0,006	0,009	0,008	0,018	0,004	0,013	ND	ND	NM	NM

n* = nombre de collectivités; ND = non détectée; NM = non mesurée

Tableau 29a. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour l'arsenic parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone

Plaines boréales		Prairies		Alberta	
Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%
Lapin/lièvre	20,8	Viande d'orignal	24,7	Lapin/lièvre	16,3
Viande d'orignal	18,8	Grand corégone	24,1	Doré jaune	16,0
Doré jaune	17,7	Fraise	13,7	Viande d'orignal	15,7
Grand brochet	12,8	Viande de bison	13,0	Grand brochet	13,9
Grand corégone	6,0	Rat root	7,2	Grand corégone	6,5
Viande de cerf	4,8	Doré jaune	5,5	Viande de castor	4,7
Viande de castor	2,7	Touladi	4,2	Canard pilet	4,3
Framboise	2,4	Truite arc-en-ciel	2,1	Viande de cerf	3,8
Canard colvert	1,7	Canard colvert	2,0	Canard colvert	3,0
Canard pilet	1,5	Grand brochet	1,4	Framboise	2,0

Tableau 29b. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour le cadmium parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone

Plaines boréales		Prairies		Alberta	
Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%
Reins d'orignal	76,2	Reins de chevreuil	59,7	Reins d'orignal	75,5
Foie d'orignal	14,5	Amélanche	18,8	Foie d'orignal	14,5
Reins de chevreuil	7,1	Reins d'orignal	5,4	Reins de chevreuil	7,4
Viande d'orignal	1,0	Viande d'orignal	4,5	Viande d'orignal	1,0
Foie de chevreuil	0,3	Fraise	3,3	Foie de chevreuil	0,3
Chair de tétras	0,2	Foie de chevreuil	2,2	Chair de tétras	0,2
Lapin/lièvre	0,2	Viande de bison	2,0	Amélanche	0,2
Viande de cerf	0,1	Viande de chevreuil	1,6	Lapin/lièvre	0,2
Amélanche	0,1	Bleuet	1,0	Viande de cerf	0,1
Framboise	0,0	Framboise	0,7	Fraise	0,1

Tableau 29c. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour le plomb parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone

Plaines boréales		Prairies		Alberta	
Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%
Lapin/lièvre	49,0	Viande de bison	94,5	Viande de bison	51,7
Viande de bison	40,8	Viande de chevreuil	3,9	Lapin/lièvre	38,9
Viande d'orignal	4,3	Lapin/lièvre	0,6	Viande d'orignal	3,5
Canard colvert	2,5	Viande d'orignal	0,3	Canard colvert	2,0
Tétras	1,6	Canard colvert	0,3	Tétras	1,3
Perdrix	0,8	Bleuet	0,3	Chevreuil	0,8
Reins d'orignal	0,4	Oie	0,1	Viande de perdrix	0,6
Viande de cerf	0,2	Cerise de Pennsylvanie/Virginie	0,04	Canard d'Amérique	0,4
Canard d'Amérique	0,1	Fraise	0,04	Reins d'orignal	0,3
Airelle vigne d'Ida	0,0	Airelle vigne d'Ida	0,02	Viande de cerf	0,2

Tableau 29d. Dix premières sources d'aliments traditionnels pour le mercure parmi les adultes des Premières Nations, dans la région de l'Alberta et sur le plan de l'écozone

Plaines boréales		Prairies		Alberta	
Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%	Aliments traditionnels	%
Grand brochet	45,5	Doré jaune	32,9	Grand brochet	44,4
Doré jaune	34,0	Grand corégone	30,9	Doré jaune	35,3
Canard colvert	6,5	Grand brochet	9,1	Grand corégone	7,0
Grand corégone	6,4	Truite arc-en-ciel	7,9	Canard colvert	6,0
Laquaiche	1,9	Canard colvert	7,3	Laquaiche	1,6
Reins d'orignal	1,4	Viande d'orignal	6,1	Reins d'orignal	1,2
Lotte	1,1	Touladi	4,6	Lotte	0,9
Foie d'orignal	0,9	Reins de chevreuil	0,6	Foie d'orignal	0,8
Truite	0,4	Viande de bison	0,4	Truite arc-en-ciel	0,5
Viande d'orignal	0,4	Oie	0,1	Viande d'orignal	0,5

Tableau 30. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux métaux présents dans les aliments traditionnels consommés par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, en se fondant sur les concentrations moyennes et maximales (n = 609

Contaminant	DJAP (µg/kg/jour)	Concentration	n > DJAP	Moyenne	Médiane	95e centile	IR Moy./DJAP	IR 95e/DJAP
Arsenic	1	moyenne	0	0,004	0,0004	0,02	0,004	0,02
		maximale	0	0,01	0,001	0,02	0,01	0,02
Cadmium	1	moyenne	15	0,11	0,001	0,22	0,11	0,22
		maximale	15	0,11	0,001	0,26	0,11	0,26
Plomb	3,6	moyenne	8	0,22	0,002	0,88	0,06	0,25
		maximale	18	0,40	0,003	1,54	0,11	0,43
Mercure	0,5	moyenne	2	0,01	0,0001	0,06	0,03	0,12
		maximale	6	0,02	0,0001	0,07	0,03	0,14

Tableau 31. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) au mercure présent dans les aliments traditionnels (en utilisant les concentrations moyennes et maximales) chez les femmes en âge de procréation (FAP) des Premières Nations de l'Alberta (n = 282)

Concentration de mercure	DJAP (µg/kg/jour)	n > DJAP	Moyenne	Médiane	95e centile	IR Moy./DJAP	IR 95e/DJAP
Moyenne	0,2	3	0,01	0,00004	0,03	0,04	0,16
Maximale	0,2	4	0,01	0,0001	0,04	0,04	0,19

Tableau 32a. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux métaux toxiques présents dans les aliments traditionnels consommés par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, en utilisant les concentrations moyennes et maximales, écozone des plaines boréales, consommateurs uniquement (n = 418)

Contaminant	DJAP (µg/kg/jour)	Concentration	n > DJAP	Moyenne	95e centile	IR Moy./DJAP	IR 95e/DJAP
Arsenic	1	moyenne	0	0,005	0,02	0,005	0,02
		maximale	0	0,01	0,07	0,01	0,07
Cadmium	1	moyenne	17	0,36	0,76	0,36	0,76
		maximale	32	0,76	1,64	0,76	1,64
Plomb	3,6	moyenne	4	0,21	0,85	0,06	0,24
		maximale	21	0,84	3,01	0,23	0,84
Mercure	0,5	moyenne	2	0,02	0,09	0,04	0,17
		maximale	8	0,03	0,16	0,07	0,31

Tableau 32b. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux métaux toxiques présents dans les aliments traditionnels consommés par les adultes des Premières Nations de l'Alberta, en utilisant les concentrations moyennes et maximales, écozone des prairies, consommateurs uniquement (n = 113)

Contaminant	DJAP (µg/kg/jour)	Concentration	n > DJAP	Moyenne	95e centile	IR Moy./DJAP	IR 95e/DJAP
Arsenic	1	moyenne	0	0,0003	0,001	0,0003	0,001
		maximale	0	0,0003	0,0014	0,0003	0,001
Cadmium	1	moyenne	0	0,0008	0,003	0,0008	0,003
		maximale	0	0,0009	0,003	0,0009	0,003
Plomb	3,6	moyenne	0	0,0072	0,035	0,002	0,01
		maximale	0	0,0110	0,0499	0,0031	0,01
Mercure	0,5	moyenne	0	0,0003	0,003	0,0006	0,005
		maximale	0	0,0003	0,0025	0,0006	0,005

Tableau 33. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) au mercure présent dans les aliments traditionnels (en utilisant les concentrations moyennes et maximales) chez les femmes en âge de procréation des Premières Nations de l'Alberta, par écozone

Écozone (n)	DJAP (µg/kg/jour)	Concentration de mercure	n > DJAP	Moyenne	95e centile	IR Moy./DJAP	IR 95e/DJAP
Plaines boréales (n = 198)	0,2	moyenne	3	0,01	0,07	0,07	0,35
		maximale	6	0,02	0,07	0,10	0,35
Prairies (n = 53)	0,2	moyenne	0	0,0002	0,002	0,001	0,01
		maximale	0	0,0002	0,002	0,001	0,01

Figure 43. Corrélation entre l'exposition au mercure par les aliments traditionnels et la concentration de mercure dans les cheveux, population totale (n = 370)

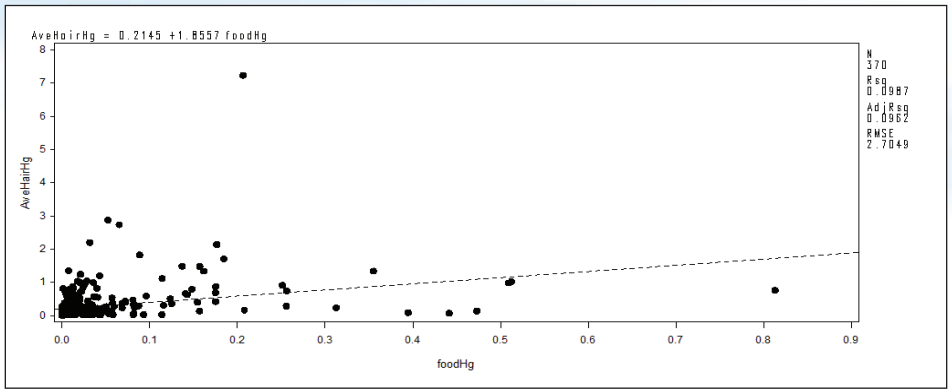


Figure 44. Corrélation entre l'exposition au mercure par les aliments traditionnels et la concentration de mercure dans les cheveux, femmes en âge de procréation (n = 176)

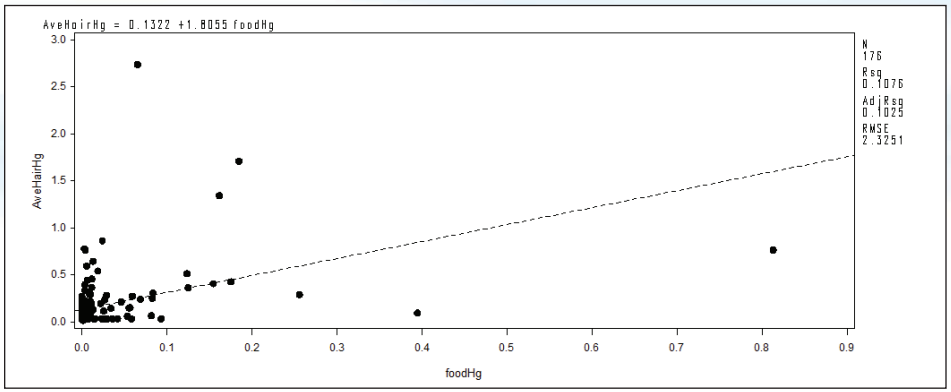


Tableau 34. Concentrations moyennes et maximales d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (ng QET/g de poids frais)

Catégorie d'aliments traditionnels	n*	HAP totaux ng QET/g		HAP totaux ng QET/g		n*	HAP alkylés (ng/g)	
		Moyenne	Max.	Moyenne	Max.		Moyenne	Max.
POISSON								
Ombre arctique	1	0,0003	0,0003	3,68	3,68	1	NM	NM
Laquaiche	1	0,0001	0,0001	10,08	10,08	1	16,32	16,32
Grand brochet	4	0,0002	0,0004	9,35	13,78	1	138,38	138,38
Meunier	1	0,0002	0,0002	5,41	5,41	0	NM	NM
Truite	3	0,0003	0,0004	13,17	17,4	0	NM	NM
Doré jaune	4	0,2	0,79	37,97	143,7	0	NM	NM
Grand corégone	3	0,0002	0,0004	8,10	12,11	0	NM	NM
Grand corégone fumé	2	0,24	0,48	45,21	85,17	0	NM	NM
GIBIER								

n* = nombre de collectivités. Pour certains échantillons, la quantité prélevée a empêché une analyse détaillée.

Tableau 34. Concentrations moyennes et maximales d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (ng QET/g de poids frais)

Catégorie d'aliments traditionnels	n*	HAP totaux ng QET/g		HAP totaux ng QET/g		n*	HAP alkylés (ng/g)	
		Moyenne	Max.	Moyenne	Max.		Moyenne	Max.
Castor	1	0,18	0,18	106,03	106,03	0	NM	NM
Foie de bison	1	ND	ND	17,18	17,18	1	13,52	13,52
Viande de bison séchée	1	79,95	79,95	8376,63	8376,63	1	21912,67	21912,67
Viande d'ours noir	1	0,64	0,64	184,25	184,25	1	213,26	213,26
Foie de chevreuil	1	ND	ND	7,28	7,28	1	16,73	16,73
Viande de chevreuil	7	0,02	0,13	14,99	35,14	7	43,10	225,71
Viande de chevreuil fumée	1	0,16	0,16	98,56	98,56	1	135,43	135,43
Viande de cerf	3	0,00017	0,00028	10,34	19,67	3	22,15	29,43
Viande de cerf séchée	3	4,03	8,80	879,86	1771,47	3	1529,14	3462,72
Martre	1	ND	ND	39,53	39,53	1	42,16	42,16
Foie d'orignal	7	0,002	0,01	10,22	24,97	**6**	43,04	136,77
Viande d'orignal	8	0,14	1,08	42,83	184,49	8	52,17	188,82
Rat musqué	1	ND	ND	69,3	69,3	0	NM	NM
Viande de lapin	7	0,0001	0,0004	14,64	38,65	7	28,75	55,65
OISEAUX								
Garrot commun	1	ND	ND	11,02	11,02	1	30,19	30,19
Canard colvert	6	19,2	105,58	500,24	2528,62	6	399,37	1710,19
Perdrix	1	ND	ND	54,36	54,36	1	22,01	22,01
PLANTES								
Fruit de viorne tribolée	2	0,0001	0,0003	5,64	6,2	2	22,14	35,76
Framboise	2	0,0001	0,0003	6,68	8,37	2	37,06	67,54
Racine de framboisier	1	0,0004	0,0004	11,16	11,16	1	59,82	59,82
Belle-angélique	2	0,05286	0,105	640,88	1277,63	1	283,57	283,57
Thé de belle-angélique	1	0	0	4,12	4,12	1	9,92	9,92
Amélanche	7	0,04	0,24	6,26	9,73	7	64,28	369,29
Fraise des bois	2	0,0001	0,0002	7,5	9,92	2	26,87	34,26

n* = nombre de collectivités. Pour certains échantillons, la quantité prélevée a empêché une analyse détaillée.

Tableau 35. Concentrations moyennes et maximales de composés organochlorés dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (ng/g de poids frais)

Échantillon d'aliments traditionnels	n*	Hexachlorobenzène		p,p-DDE		BPC totaux		trans-Nonachlor		Toxaphène	
		Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.	Moyenne	Max.
POISSON											
Ombre arctique	1	0,11	0,11	0,07	0,07	ND	ND	ND	ND	0,04	0,04
Grand brochet	4	0,33	0,86	0,92	2,8	0,22	0,69	0,15	0,39	0,17	0,33
Meunier	1	0,31	0,31	0,43	0,43	ND	ND	ND	ND	0,08	0,08
Truite	3	0,37	0,59	2,46	4,63	2,71	4,29	0,51	1,40	0,51	1,06
Doré jaune	4	0,14	0,22	0,18	0,24	0,69	1,92	0,04	0,16	0,06	0,19
Grand corégone	4	0,50	0,98	1,91	5,68	1,29	4,71	0,03	0,13	0,07	0,15

n* = nombre de collectivités

Tableau 36. Concentrations moyennes et maximales de polybromodiphényléthers (PBDE) dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (ng/g de poids frais)

Échantillon d'aliments traditionnels	n*	Moyenne PBDE totaux	Max. PBDE totaux
POISSON			
Ombre arctique	1	0,09	0,09
Grand brochet	4	0,80	1,81
Truite	3	5,27	13,87
Doré jaune	4	0,48	0,65
Grand corégone	4	0,44	0,93

n* = nombre de collectivités

Tableau 37. Concentrations moyennes et maximales de composés perfluorés (PFC) dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés en Alberta (ng/g de poids frais)

Échantillon d'aliments traditionnels	n*	Moyenne PFC totaux	Max. PFC totaux
POISSON			
Ombre arctique	1	4,26	4,26
Grand brochet	4	0,16	0,40
Meunier	1	0,23	0,23
Truite	3	0,56	1,04
Doré jaune	4	0,25	0,32
Grand corégone	4	0,22	0,22
GIBIER			
Bison/bison d'Amérique	2	0,31	0,61
Chevreuil	7	0,39	0,98
Cerf	5	0,55	1,05
Foie d'orignal	7	1,58	4,31
Viande d'orignal	9	0,15	0,39

n* = nombre de collectivités

Tableau 38. Concentrations de dioxines et de furanes dans les échantillons d'aliments traditionnels de l'Alberta (ng QET/kg de poids frais)

Échantillon d'aliments traditionnels	n*	Moyenne PBDE totaux	Max. PBDE totaux
FISH			
Ombre arctique	1	0,16	0,16
Grand brochet	4	0,001	0,003
Meunier	1	0,01	0,01
Truite	3	0,03	0,07
Doré jaune	4	0,02	0,03

n* = nombre de collectivités

Tableau 39. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux composés organiques présents dans les aliments traditionnels des Premières Nations de l'Alberta, en se fondant sur les concentrations moyennes (n = 609)

Composés organiques	DJAP (µg/kg/jour)	n > DJAP	Moyenne	Médiane	95e centile	Moy./ DJAP	95e/DJAP
HCB	0,27	0	0,00001	0	0,00004	0,00003	0,00014
DDE	20	0	0,00002	0	0,00009	0	0
BPC	1	0	0,00001	0	0,00006	0,00001	0,00006
Chlordane	0,05	0	0	0	0,00001	0,00007	0,00023
Toxaphène	0,2	0	0	0	0,00001	0,00001	0,00005
HAP	40	0	0,0003	0,00001	0,00137	0,00001	0,00003
PFOS	0,08	0	0,00006	0,00001	0,00027	0,00072	0,00333
PBDE	0,1	0	0,00002	0	0,00009	0,00018	0,00087
Dioxines et furanes	2,3 pg/kg/jour	0	0	0	0	0	0

Tableau 40. Estimations de l'exposition (µg/kg de poids corporel/jour) aux BPC présents dans les aliments traditionnels des Premières Nations de l'Alberta, en se fondant sur les concentrations moyennes et maximales, par écozone, consommateurs uniquement

Écozone	Concentration	n > DJAP	Moyenne	95e centile	IR Moy./DJAP	IR 95e/DJAP
Plaines boréales	moyenne	0	0,00002	0,00007	0,00002	0,00007
	maximale	0	0,00004	0,0002	0,00004	0,0002
Prairies	moyenne	0	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005
	maximale	0	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005
Total des Premières Nations de l'Alberta	moyenne	0	0,00002	0,00008	0,00002	0,00008
	maximale	0	0,00006	0,0003	0,00006	0,0003

Annexe A : Fiches d'information sur les produits chimiques

De meilleurs renseignements pour une meilleure santé

Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN)

Fiches d'information sur les produits chimiques

Depuis le début des années 1900, l'industrie chimique a créé des milliers de substances menant aujourd'hui à l'utilisation de plus de 78 000 substances vendues en magasins. Chaque jour, nous sommes exposés à des produits chimiques comme les produits nettoyants ménagers, les produits cosmétiques ou les additifs alimentaires que nous consommons. Lorsqu'ils ne sont pas manipulés convenablement, certains de ces produits chimiques peuvent être dangereux pour la santé humaine et l'environnement à des taux d'exposition élevés.

Pour être en mesure de protéger la santé publique, il est important de contrôler le rejet de ces produits chimiques et d'effectuer le suivi de leurs niveaux dans l'environnement et certains aliments.

Partenaires de recherche :

Assemblée des Premières Nations

Université de Montréal

Université d'Ottawa

Coordonnées de l'EANEPN :

30, rue Marie-Curie
Ottawa (Ontario) K1N 6N5
Tél. : 613-562-5800, poste 7214
fnfnes@uottawa.ca

Le financement de l'EANEPN et de ces fiches d'information a été offert par Santé Canada.

L'information fournie et les opinions exprimées dans la présente publication sont celles des auteurs/chercheurs et ne représentent pas nécessairement le point de vue officiel de Santé Canada.

COMPRÉHENSION DES POLLUANTS CHIMIQUES

Quels sont les produits chimiques présents dans l'environnement qui constituent une source d'inquiétude?

Nous entendons souvent dire que nous sommes exposés à notre insu à des produits chimiques présents dans l'air que nous respirons, les aliments que nous consommons et l'eau que nous buvons. Quels sont ces produits chimiques et quels effets ont-ils sur nous? Vous trouverez ci-dessous une liste des produits chimiques que l'on retrouve couramment dans l'environnement au Canada. Dans le cadre de l'Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN), des échantillons d'aliments traditionnels et d'eau potable ont été prélevés et on a mesuré la concentration de ces produits chimiques pour évaluer le risque d'exposition. Les résultats d'analyse sont présentés dans les rapports régionaux. Des feuillets d'information sont compris pour fournir aux lecteurs des renseignements de base sur ces produits chimiques. Puisque l'EANEPN porte principalement sur l'exposition à long terme à de faibles concentrations de produits chimiques dans les aliments et l'eau, les effets aigus de fortes doses, telles que les doses d'exposition professionnelle, ne sont pas présentés.

Selon les éléments de preuves recueillis dans le cadre d'expériences menées sur des animaux et auprès de populations humaines accidentellement exposées à ces produits chimiques, des valeurs limites d'exposition ont été établies pour nombre de ces produits chimiques. Aux fins de protection de la santé publique, des recommandations nationales et internationales ont été établies. Ainsi, lorsque l'apport quotidien est inférieur aux valeurs limites, aucun effet indésirable pour la santé ne devrait être signalé au sein de la population étudiée.

Des fiches d'information sont comprises sur les substances suivantes :

ditional foods offer many nutritional and cultural benefits. These must be weighed against the market-food alternatives and levels of contamination.

Avantages des aliments traditionnels par rapport au risque : Les aliments traditionnels présentent de nombreux avantages nutritionnels et culturels qu'il faut mettre en parallèle avec les options d'aliments du commerce et les degrés de contamination.

Polluants organiques persistants : Substances chimiques organiques toxiques qui ne se dégradent ou dispersent pas dans l'environnement. Elles peuvent demeurer dans l'organisme humain très longtemps.

Pesticides et herbicides : Ces produits tuent les insectes, les mauvaises herbes et les champignons qui nuisent aux récoltes agricoles. Ils peuvent s'attaquer au système nerveux et perturber les fonctions immunitaires.

Biphényles polychlorés (BPC) : Bien que leur utilisation soit maintenant interdite, ces produits chimiques industriels ont été utilisés dans les transformateurs et les condensateurs comme fluides caloporteurs et persistent dans l'environnement. Ils peuvent nuire au développement des enfants.

Polybromodiphényléthers (PBDE) : Ces composés ignifuges se retrouvent souvent dans des matériaux de construction et des biens de consommation tels que les appareils électroniques et les meubles. Ils peuvent perturber les fonctions immunitaires.

Dioxines et furanes : Il existe 210 différents types de dioxines et furanes; tous sont des polluants organiques persistants et certains peuvent causer le cancer.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Ces substances sont des produits de la combustion et certains HAP peuvent causer le cancer.

Composés perfluorés (PFC) : Toxiques et cancérogènes chez les animaux, les PFC persistent indéfiniment dans l'environnement. Ils entrent dans la composition de surfaces antiadhésives comme dans les batteries de cuisine. Ils peuvent perturber les fonctions thyroïdiennes.

Cadmium : Élément chimique métallique utilisé dans la fabrication d'alliages et de piles qui peut causer des lésions rénales.

Plomb : Métal lourd d'un gris bleuté qui nuit au développement du cerveau des enfants.

Mercure : Métal argenté à l'état liquide à la température ambiante, le mercure peut se présenter sous différentes formes, dont certaines peuvent être plus facilement absorbées par l'organisme humain et nuire au développement des enfants.

Arsenic : Métal blanc argenté toxique utilisé dans la fabrication d'insecticides et de poisons pour rongeurs. Il est toxique pour les animaux et les humains et peut causer le cancer.

On peut consulter d'autres fiches d'information sur le site du Réseau d'innovation en santé environnementale des Premières Nations (RISEPN) : www.fnehin.ca

Avantages des aliments traditionnels par rapport au risque

Il ne faut pas éviter les aliments traditionnels en raison de soupçons de contamination puisqu'ils constituent une excellente source d'éléments nutritifs. Les résultats d'analyse des contaminants retrouvés dans les échantillons d'aliments traditionnels prélevés dans votre région sont présentés dans les rapports régionaux et tous les aliments qui présentent une teneur élevée de contaminants ont été mis en évidence. Vous aurez ainsi accès à des données locales qui peuvent aider à choisir les meilleurs aliments, et ce, afin d'optimiser l'apport en éléments nutritifs et de réduire l'exposition aux contaminants environnementaux.

Il a été montré que la viande de gibier sauvage a, en moyenne, une teneur plus élevée en protéines et moins de matières grasses et de cholestérol que les viandes provenant d'animaux domestiqués . Les Premières Nations comptent depuis longtemps sur les aliments traditionnels pour assurer une alimentation saine, équilibrée et nutritive. Les aliments traditionnels représentent un choix alimentaire optimal puisqu'ils sont accessibles à l'échelle locale et on peut les obtenir grâce au savoir traditionnel. Des études, telles que la présente, indiquent que les personnes qui consomment des aliments traditionnels ont une alimentation plus nutritive et plus saine que celles qui n'en consomment pas et que les aliments traditionnels peuvent constituer une source de plusieurs éléments nutritifs importants.

Polluants organiques persistants (POP)

Les polluants organiques persistants sont des composés organiques qui résistent aux processus environnementaux de dégradation chimiques, biologiques et photolytiques (dégradation par la lumière du soleil). Puisqu'ils ne se dégradent pas facilement, ils persistent dans l'environnement, parfois pendant des décennies. Ils peuvent être transportés loin de leur source d'émission par les courants aériens et océaniques (par ex., du sud industrialisé jusqu'à l'Arctique canadien). Ils peuvent s'accumuler dans les végétaux, les animaux et les êtres humains (les polluants sont absorbés dans l'organisme plus rapidement qu'ils ne sont éliminés) et sont bioamplifiés (augmentation des concentrations) aux échelons supérieurs de la chaîne alimentaire. À des concentrations suffisamment élevées, les POP peuvent avoir des effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement.

La catégorie des POP comprend certains des contaminants environnementaux les plus connus et les plus toxiques, tels que les biphényles polychlorés (BPC), les dioxines et les furanes. Les POP couramment retrouvés dans les aliments traditionnels et signalés dans les rapports de l'EANEPN comprennent l'hexachlorobenzène (HCB), le dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) et son métabolite 1,1-dichloro-2,2-bis(4-chlorophényl)éthène (DDE), les BPC, les dioxines et les furanes. Bien que les concentrations de bon nombre de ces contaminants aient diminué depuis qu'une majorité des pays développés ont restreint leur utilisation il y a plusieurs décennies, ils sont persistants et demeurent longtemps dans l'environnement et dans l'organisme des êtres humains[ii].

Les POP peuvent nuire au développement des systèmes nerveux et immunitaire et également perturber l'équilibre hormonal et la régulation. Les fœtus et les nourrissons en développement sont plus sensibles à une exposition aux POP, puisque ces derniers peuvent traverser la barrière placentaire ou être ingérés par les bébés par le lait maternel. Il faut prendre note que les avantages de l'allaitement maternel surpassent toujours le risque associé à la présence de contaminants dans le lait maternel dans tous les cas étudiés à l'échelle internationale.

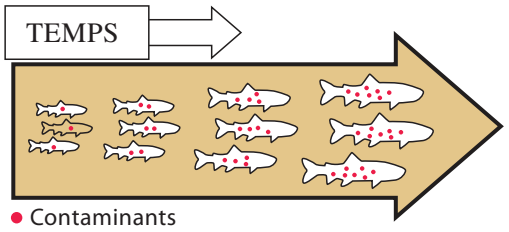


Illustration qui montre comment les POP s'accumulent chez les animaux et les êtres humains plus rapidement que l'organisme parvient à excréter les substances[iii]

Pesticides et herbicides

De quoi s'agit-il? Les pesticides sont des produits chimiques utilisés pour éliminer une variété de ravageurs domestiques ou agricoles qui peuvent nuire aux cultures et au bétail, ainsi que réduire la productivité des exploitations agricoles. Les pesticides les plus couramment utilisés sont les insecticides (pour tuer les insectes), les herbicides (pour tuer les mauvaises herbes), les rodenticides (pour tuer les rongeurs) et les fongicides (pour limiter la prolifération des champignons et de la moisissure). Parmi les catégories de pesticides, les herbicides sont les plus largement utilisés.

Où les retrouve-t-on? Les résidus de pesticides sont des contaminants alimentaires courants. Les pesticides plus anciens tels que les composés organochlorés (comme le DDT) peuvent se retrouver dans les tissus gras tels que la viande, le poisson et les produits laitiers, tandis que les pesticides modernes tels que les composés organophosphorés se retrouvent principalement à la surface des fruits et des légumes. Puisque les composés organophosphorés sont hydrosolubles, un bon lavage permet d'éliminer les produits présents sur les aliments. Il faut donc toujours bien laver les fruits et les légumes à l'eau avant de les consommer. En raison du ruissellement de surface, les pesticides et herbicides peuvent également se retrouver dans les eaux de surface en cas d'utilisation abusive dans la région. Cette situation est inquiétante puisque les eaux de surface pourraient contaminer les réserves d'eau potable.

Quels sont les principaux effets sur la santé? Certains pesticides sont toxiques pour les systèmes nerveux et immunitaire et d'autres sont des modulateurs endocriniens (hormones). Les modulateurs endocriniens sont des substances qui peuvent perturber le système endocrinien des animaux, y compris des êtres humains, en imitant certaines hormones. La perturbation du système endocrinien est un problème important puisque les hormones jouent un rôle essentiel en influant sur le développement corporel. De nombreux contaminants environnementaux (ainsi que d'autres substances, telles que certains produits pharmaceutiques) sont des modulateurs endocriniens. Certains pesticides, tels que le pentachlorophénol, sont contaminés par des dioxines, qui peuvent jouer un rôle dans leur toxicité . Par exemple, l'ingestion quotidienne de faibles doses de diquat, un herbicide largement utilisé, induit une inflammation intestinale chez le rat. On a laissé entendre que l'ingestion répétée de petites quantités de pesticides, tels que ceux qu'on pourrait retrouver dans les aliments, pourrait avoir des conséquences sur la santé humaine et être associée à l'apparition de troubles gastro-intestinaux . L'exposition aux pesticides au stade fœtal et pendant l'enfance pourrait causer des dommages à long terme.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

La dose journalière admissible (DJA) établie par Santé Canada dans le cas du DDT, un pesticide organochloré classique, et du chlorpyrifos, un pesticide organophosphoré courant, est de 0,01 mg/kg de p.c./jour.

Aucune recommandation ne vise la concentration de DDT dans l'eau potable puisque ce pesticide est peu soluble dans l'eau. Dans le cas du chlorpyrifos, la recommandation pour l'eau potable est de 0,09 mg/l .[vi]

Biphényles polychlorés (BPC)

De quoi s'agit-il? Les BPC constituent une catégorie de produits composés de jusqu'à 209 hydrocarbures chlorés ou congénères différents. Parfois, les congénères agissent différemment les uns des autres et certains se dégradent plus lentement que d'autres dans l'environnement. Certains congénères peuvent agir comme des dioxines (« congénères de type dioxine ») et d'autres non (« congénères qui ne sont pas de type dioxine »). Les BPC étaient utilisés dans la fabrication de peintures, de lubrifiants et d'appareils électriques.

Où les retrouve-t-on? On retrouve généralement des BPC en concentrations plus élevées dans les aliments gras d'origine animale tels que des poissons, viandes et produits laitiers. L'organisme de toute personne vivant dans un pays développé contient des BPC et leur transport sur de longues distances par les courants aériens planétaires a favorisé la distribution de ces substances à l'échelle mondiale . Les BPC, en majorité, se dispersent dans l'environnement à partir des sites d'enfouissement et en raison de fuites de vieux appareils. Les aliments représentent la plus importante source d'exposition, mais l'air, l'eau et le sol peuvent y contribuer .

Quels sont les principaux effets sur la santé? Puisqu'il n'est pas possible de n'être exposé qu'à un de ces groupes de BPC, les personnes exposées risquent de subir les mêmes effets pour la santé que ceux qui sont causés par les dioxines, de même que par les congénères de BPC qui ne sont pas de type dioxine. Les personnes qui consomment de grandes quantités de certains poissons-gibiers, de gibiers et de mammifères marins présentent un risque accru d'exposition à des concentrations élevées et de subir des effets indésirables pour la santé. Une exposition prolongée à des concentrations élevées pourrait également causer le cancer du foie et du rein . L'exposition aux BPC au stade fœtal peut entraîner des déficits développementaux tels qu'un QI plus faible chez les enfants.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

La dose journalière admissible (DJA) établie par Santé Canada est de 0,0001 3 mg/kg de p.c./jour.[x]

Agents ignifuges - Polybromodiphényléthers (PBDE)

De quoi s'agit-il? Les agents ignifuges, qui figurent dans la catégorie des polluants organiques persistants, sont des produits chimiques qui préviennent la propagation des flammes. Les agents ignifuges, tels que les PBDE, entrent dans la composition de certains plastiques, appareils électriques et électroniques, meubles rembourrés, tissus non destinés à la confection de vêtements et produits en mousse. Puisque les PBDE sont ajoutés aux produits plutôt que d'être chimiquement liés à eux, ils peuvent être lentement et continuellement libérés pendant la fabrication des produits, leur utilisation ou après leur élimination. En 2008, l'UE a interdit l'utilisation de plusieurs types d'agents ignifuges bromés en raison de la compilation de preuves depuis 1998 voulant que les produits chimiques s'accumulent dans le lait maternel humain.

Où les retrouve-t-on? Les PBDE se retrouvent à la fois dans l'environnement et dans l'organisme des êtres humains, y compris dans le lait maternel au Canada, aux États-Unis et en Europe. On retrouve généralement des PBDE en concentrations plus élevées dans les aliments gras d'origine animale tels que des poissons, viandes et produits laitiers. Il est presque impossible d'éviter l'exposition aux PBDE en raison de leur présence dans l'air, les poussières d'intérieur, l'eau, les aliments, les graisses animales et le lait maternel. Des traces d'agents ignifuges ont été décelées dans l'organisme de presque tous les États-Uniens visés par l'analyse. Même si les concentrations sont très faibles chez les humains, elles augmentent avec le temps et sont plus élevées chez les Nord-Américains que chez les Européens.

Quels sont les principaux effets sur la santé? De nombreux effets sont jugés nocifs puisque la recherche menée sur des animaux de laboratoire a permis de constater qu'ils sont associés à des effets indésirables sur la santé. On s'inquiète de leur persistance, bioaccumulation et toxicité potentielle, tant chez les humains que les animaux. La recherche menée sur des animaux de laboratoire a permis d'associer l'exposition aux PBDE à une gamme d'effets indésirables pour la santé, dont une perturbation des hormones thyroïdiennes, des effets neurocomportementaux et possiblement le cancer[xi].

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Santé Canada n'a établi aucune ligne directrice sur la concentration des PBDE.

Dioxines et furanes

De quoi s'agit-il? Il existe plus de 200 types de polychlorodibenzodioxines (PCDD) ou dioxines. Les polychlorodibenzofuranes (PCDF) sont des produits chimiques connexes. D'autres polluants organiques persistants peuvent agir comme des dioxines et sont connus sous le nom de « composés de type dioxine ».

Où les retrouve-t-on? Les grands incinérateurs de déchets sont la plus importante source de dioxines et de furanes qui se retrouvent dans l'environnement. Les émissions proviennent également de la combustion à petite échelle de plastiques, de diesel, de bois traité et de fumée de cigarette. La principale source d'exposition aux dioxines et aux composés de type dioxine dans les pays développés est la consommation d'aliments, en particulier la viande, le lait, les produits laitiers, les œufs et le poisson qui, ensemble, représentent 93 % de l'exposition totale. L'inhalation d'air et la consommation d'eau, d'huiles végétales, de céréales, de fruits et de légumes ne constituent qu'un faible pourcentage de l'exposition totale .

Quels sont les principaux effets sur la santé? Il est connu que les dioxines affaiblissent le système immunitaire des animaux et des êtres humains et causent vraisemblablement le cancer . Des perturbations des systèmes hormonal et reproducteur et des changements développementaux attribuables à une exposition élevée aux dioxines et aux furanes ont également été observés chez les animaux . La question à savoir si les dioxines peuvent perturber le système immunitaire au point où l'organisme s'attaque à ses propres cellules, causant ainsi des maladies telles que le diabète insulino-dépendant, fait toujours l'objet d'études.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Santé Canada a établi une dose journalière admissible (DJA) pour les PCDD et les PCDF à 2,3 pg/kg de p.c./jour (Santé Canada, 2005 et OMS, 2010).

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

De quoi s'agit-il? Les HAP constituent un groupe qui comprend plus de 100 produits chimiques différents et, en général, on retrouve au moins deux de ces composés dans un mélange. Ils sont créés par la combustion incomplète de nombreuses substances.

Où les retrouve-t-on? L'exposition peut se produire par inhalation, ingestion d'eau contaminée ou consommation d'aliments contaminés comme les viandes grillées ou carbonisées. L'air peut être contaminé par des HAP présents dans la fumée d'incendies de forêt, les gaz d'échappement, les émissions d'incinérateurs de déchets, la fumée de cigarette ou le goudron de houille, tandis que l'eau et les aliments peuvent être contaminés par les HAP présents dans le sol et les eaux souterraines[xvi]. Les sites où des matériaux de construction ou des cendres sont enfouis peuvent également contaminer les eaux souterraines. L'inhalation de fumée qui contient des HAP est la voie d'exposition aux HAP la plus courante. La consommation d'aliments cultivés dans des sols contaminés peut exposer les gens aux HAP. Le fait de carboniser ou de griller les aliments peut faire augmenter la quantité d'HAP qu'ils contiennent.

Quels sont les principaux effets sur la santé? On croit que certains HAP sont carcinogènes et ont causé des cancers et des problèmes de reproduction chez les animaux de laboratoire, mais on ne dispose que de peu de données sur l'effet des HAP sur les humains[xvii]. L'exposition aux HAP peut endommager les poumons, le foie, les reins et la peau[xviii]. Selon l'Environmental Protection Agency des É.-U., les HAP peuvent également causer des lésions aux globules rouges et affaiblir le système immunitaire. Les HAP représentent une grande catégorie de produits chimiques de différents niveaux de toxicité (non toxiques à extrêmement toxiques). La toxicité d'un produit, et donc la quantité nécessaire pour causer un effet sur la santé, dépend des types d'HAP qui le composent. Selon l'Environmental Protection Agency des É.-U., sept types d'HAP sont probablement carcinogènes pour l'être humain.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Santé Canada a recommandé une concentration acceptable maximale de 0,01 µg/l de benzo[α]pyrène (un HAP) dans l'eau potable. Aucune recommandation n'a été établie par Santé Canada pour les paramètres finaux non carcinogènes des HAP. Le facteur de pente oral pour le benzo[α]pyrène est de 2,3 mg/kg de p.c./jour.

Composés perfluorés (PFC)

De quoi s'agit-il? Les composés perfluorés (PFC) constituent une famille de produits chimiques qui contiennent du fluor utilisés en raison de leurs propriétés uniques pour fabriquer des matériaux antiadhésifs et qui résistent aux tâches. Les PFC sont incroyablement résistants à la dégradation et se retrouvent dans des endroits inattendus partout dans le monde. Même si ces produits chimiques sont utilisés depuis les années 1950 dans de multiples produits familiers, ils ont fait l'objet de peu d'analyses par les gouvernements. Il existe un grand nombre de PFC, mais deux attirent particulièrement l'attention depuis peu : APFO ou acide perfluorooctanoïque, utilisé pour fabriquer les produits Teflon et PFOS ou perfluorooctane sulfonate, un produit de dégradation des substances chimiques auparavant utilisées pour fabriquer les produits Scotchgard.

Où les retrouve-t-on? Les PFC sont utilisés dans une vaste gamme de produits de consommation et d'emballages alimentaires. Les produits de papier et les emballages alimentaires imperméables aux graisses, tels que les sacs de maïs à éclater au micro-ondes et les boîtes de pizza, contiennent des PFC. Jusqu'en 2002, le PFOS est entré dans la fabrication du traitement Scotchgard de 3M et a été utilisé avec des tapis, meubles et vêtements. L'APFO est utilisé dans la fabrication du produit Teflon de DuPont, célèbre en raison de son utilisation dans les articles de cuisine antiadhésifs. Les poêlons à revêtement de Teflon chauffés à des températures trop élevées dégagent de l'APFO. Les PFC se retrouvent dans les produits de nettoyage et de soins personnels tels que les shampoings, la soie dentaire et les nettoyants de prothèses dentaires. Même les vêtements Gore-Tex, très appréciés dans le Nord-Ouest en raison de leur capacité à résister à l'eau, contiennent des PFC.

Quels sont les principaux effets sur la santé? De récentes études indiquent que l'APFO nuit à la reproduction normale en réduisant la fertilité et a causé une toxicité développementale chez la progéniture, entraînant des anomalies congénitales[xix].

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Santé Canada n'a établi aucune ligne directrice sur la concentration des PFC.

Métaux

Les métaux comprennent des éléments tels que l'arsenic, le mercure, le plomb et le cadmium, qui sont tous toxiques. Les métaux sont présents naturellement dans l'environnement où leur concentration varie considérablement. De nos jours, en raison de l'activité économique et de la pollution qui en découle, des métaux provenant de plusieurs sources se retrouvent dans l'environnement. Puisque les combustibles dérivés des déchets et le charbon sont particulièrement susceptibles de contenir des métaux, leur utilisation devrait faire l'objet d'une préoccupation centrale. Les organismes vivants ont besoin d'ingérer des traces de certains métaux, tels que le fer, le cobalt, le cuivre, le manganèse, le molybdène et le zinc, qui sont bénéfiques. Toutefois, les concentrations excessives peuvent nuire à la santé. D'autres métaux tels que le cadmium, le plomb, le mercure et l'arsenic sont jugés toxiques et n'ont aucun effet essentiel ni bénéfique; de plus, au fil du temps, leur accumulation dans l'organisme des animaux peut causer des maladies graves.

Cadmium

De quoi s'agit-il? Le cadmium est un élément naturel présent dans tous les types de sols et de roches. Ce métal résiste à la corrosion et est utilisé dans de nombreuses applications telles que les piles, certains plastiques (PVC) et les revêtements métalliques.

Où le retrouve-t-on? Il se retrouve dans l'environnement en raison de l'exploitation minière, de l'activité industrielle, de la combustion du charbon et des déchets domestiques et de fuites des sites de déchets dangereux. Il peut parcourir de grandes distances avant d'entrer dans le sol ou l'eau d'un milieu local. Le cadmium ne se dégrade pas, peut parcourir de grandes distances dans l'environnement et peut changer de forme. La fumée de cigarette est une source importante d'exposition au cadmium et peut sans problème doubler l'apport quotidien moyen. Les autres sources d'exposition comprennent les aliments (les concentrations les plus élevées de cadmium se retrouvent souvent dans les mollusques et crustacés, ainsi que le foie et les reins de grands mammifères tels que l'orignal et le chevreuil), l'eau potable et l'air inhalé à proximité d'un incinérateur de déchets.

Quels sont les principaux effets sur la santé? L'exposition prolongée à de faibles concentrations peut causer des lésions rénales et pulmonaires, fragiliser les os et accroître les cas de cancer.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Dans le cas du Cd, la recommandation pour l'eau potable est de 0,005 mg/l. La dose journalière admissible (DJA) établie par Santé Canada est de 0,008 mg/kg de p.c./jour.

Plomb

De quoi s'agit-il? Le plomb se retrouve naturellement dans l'environnement et a de nombreuses utilisations industrielles.

Où le retrouve-t-on? Le plomb a déjà été couramment utilisé dans l'essence, la peinture, les tuyaux et les grenailles de plomb, mais son utilisation est dorénavant restreinte dans ces domaines. Aujourd'hui, on peut le retrouver dans certains types de batteries de voiture, jouets, brasures, vitraux, récipients de cristal, munitions, bijoux et plastiques PVC. Les voies d'exposition au plomb les plus courantes comprennent l'élimination inadéquate de vieille peinture au plomb, l'essence au plomb, certaines céramiques ou autres produits contenant du plomb. On peut retrouver du plomb dans l'eau potable des résidences munies de

vieux tuyaux avec brasures au plomb. On peut également être exposé par l'inhalation de poussières de peinture ou l'ingestion d'éclats de peinture au plomb écaillée ou encore par la consommation d'animaux tués avec des grenailles de plomb. Les fragments peuvent être trop petits et ainsi échapper à la détection; ainsi, le lavage peut simplement les disperser. Les fragments détectables contiennent encore plus de plomb et il faut éviter de les ingérer. Le Canada continue d'autoriser l'utilisation du plomb pour la chasse, sauf avec les oiseaux migrateurs et dans les terres humides[xx]).

Quels sont les principaux effets sur la santé? Il est bien connu que le plomb est très toxique pour les êtres humains et qu'il cause des problèmes au système nerveux, aux reins et au système de reproduction. Une exposition prolongée peut également causer l'anémie. De récentes études menées chez des enfants dans d'autres régions du monde laissent entendre que des quantités de plomb nettement plus faibles que ce qu'on pensait peuvent nuire au développement de l'intelligence. C'est particulièrement le cas chez les très jeunes enfants.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Dans le cas du plomb, la recommandation pour l'eau potable est de 0,005 mg/l. Il n'y a pas de niveau connu d'exposition au plomb considéré comme sécuritaire et aucune dose journalière admissible (DJA) établie.

Mercure

De quoi s'agit-il? Le mercure est le seul métal à l'état liquide dans des conditions normales de température et de pression. Des dépôts de mercure se trouvent partout dans le monde et le mercure se présente principalement sous forme de cinabre (sulfure de mercure). Le mercure existe sous différentes formes dans l'environnement : sous forme élémentaire (liquide ou vapeur), sous forme inorganique dissoute ou sous forme organique. Le mercure peut changer de formes par des processus naturels.
Où le retrouve-t-on? Le mercure émane naturellement des roches, du sol et des volcans. On le retrouve dans certains produits d'obturation dentaire (amalgame dentaire), des thermomètres et des lampes fluorocompactes et son utilisation dans d'autres applications est réduite progressivement.

Le mercure est libéré lors de l'incinération de déchets, de la combustion du charbon et de combustibles fossiles, de la production de ciment, de l'exploitation minière et de la fusion. Les particules aéroportées de mercure qui se déposent sur le territoire canadien proviennent en majorité de l'étranger. Le mercure peut également être libéré dans l'environnement à la suite de l'inondation d'un territoire. Par exemple, lorsqu'un nouveau réservoir est créé, le mercure naturellement présent dans le sol et la végétation est converti dans l'eau par l'action bactérienne en méthylmercure, une forme plus toxique du mercure qui entre dans la chaîne alimentaire et s'accumule dans les poissons. Le mercure s'accumule dans les organismes vivants; ainsi, lorsqu'un animal en mange un autre, une grande part de ce mercure reste dans l'animal prédateur. Ce processus de bioaccumulation se produit chez les humains qui consomment des animaux qui contiennent du mercure. Les animaux qui occupent les échelons supérieurs de la chaîne alimentaire (poissons prédateurs et mammifères carnivores) présentent souvent des niveaux de mercure plus élevés. On retrouve le méthylmercure le plus souvent dans les gros poissons prédateurs et bentophages (tels que le maquereau, l'hoplostète orange, le doré jaune, la truite), ainsi que dans les mollusques et crustacés.

Quels sont les principaux effets sur la santé? L'exposition prolongée au mercure peut perturber les fonctions cérébrales, affaiblir le système immunitaire et causer des troubles et dommages neurologiques. L'exposition à des concentrations élevées peut également endommager de façon permanente le cerveau, les reins et le fœtus en développement et produire des tremblements, des perturbations de la vue et de l'ouïe, ainsi que des problèmes de mémoire. Les enfants sont plus sensibles aux effets du mercure que les adultes et le mercure peut passer du corps de la mère au fœtus.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Dans le cas du mercure, la recommandation pour l'eau potable est de 0,001 mg/l. La dose hebdomadaire admissible provisoire (DHAP) de méthylmercure établi par l'OMS est de 1,6 ug/kg de p.c. et 4 ug/kg de p.c. pour le mercure inorganique[xxi]. Santé Canada a établi une ligne directrice pour le méthylmercure de 0,47 ug/kg de p.c./jour pour les adultes et de 0,2 ug/kg de p.c./jour pour les femmes en âge de procréation, les femmes enceintes et les enfants.[xxii]

Arsenic

De quoi s'agit-il? L'arsenic est un élément naturel très répandu dans la croûte terrestre. On le retrouve dans certaines réserves d'eau potable (p. ex., puits profonds) et il constitue un sous-produit de certaines activités minières. L'arsenic métallique est principalement utilisé pour renforcer les alliages de cuivre et de plomb (p. ex., dans les batteries d'automobile). On retrouve couramment l'arsenic dans les semiconducteurs des dispositifs électroniques. L'arsenic et ses composés, surtout le trioxyde, sont utilisés dans la production de pesticides, d'herbicides, d'insecticides et de produits de traitement du bois.

Où le retrouve-t-on? L'arsenic est présent partout à de faibles concentrations, y compris dans l'air, les aliments et l'eau. Il peut même être une cause d'empoisonnement dans certaines régions du monde lorsqu'il est présent dans l'eau potable. Il peut prendre différentes formes, certaines étant plus toxiques que d'autres, et on l'utilise souvent comme agent de conservation dans le bois traité sous pression et comme ingrédient actif dans certains pesticides (tels que ceux qui sont utilisés dans les vergers). Les sources de contamination comprennent la fumée de cigarette et les installations de combustion de charbon. Dans l'air et l'eau, l'arsenic peut être transporté sur de grandes distances. L'exposition à l'arsenic est le plus souvent attribuable au bois traité à l'arsenic, aux faibles concentrations présentes dans l'air, l'eau et les aliments, ainsi qu'au fait d'habiter dans une région où les concentrations naturelles d'arsenic dans les roches sont élevées.

Quels sont les principaux effets sur la santé? L'arsenic peut irriter la gorge et les poumons, ainsi que causer un engourdissement des mains et des pieds, des nausées, des vomissements, une production réduite de globules sanguins, une irritation cutanée au contact, la perte de mobilité et la mort à des concentrations très élevées. Des études ont montré que l'ingestion de certains types d'arsenic est liée à une hausse du risque de cancer de la peau, du foie, de la vessie et du poumon . Chez les enfants, l'exposition prolongée peut également nuire au développement. L'arsenic est considéré comme une cause de cancer.

Quelles sont les lignes directrices sur les concentrations dans l'eau et les aliments et sur l'apport quotidien?

Santé Canada a recommandé une concentration acceptable maximale de 0,01 µg/l d'arsenic dans l'eau potable. Aucune recommandation n'a été établie par Santé Canada pour les paramètres finaux non cancinogènes. Le facteur de pente oral pour l'arsenic est de 1,5 mg/kg p.c./jour.

Références pour les fiches d'information sur les produits chimiques

i Santé Canada. *Fichier canadien sur les éléments nutritifs,* version 2010. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/fiche-nutri-data/index-fra.php

ii Shen H MK, Virtanen HE, Damggard IN, Haavisto AM, Kaleva M, Boisen KA, Schmidt IM, Chellakooty M, Skakkebaek NE, Toppari J, Schramm KW. From mother to child: investigation of prenatal and postnatal exposure to persistent bioaccumulating toxicants using breast milk and placenta biomonitoring. Chemosphere 2007; 67: S256-S62.

iii Affaires autochtones et Développement du Nord Canada. *Les poissons.* Feuillets d'information sur les contaminants dans les Territoires du Nord-Ouest, 2004. Accessible en ligne : https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100023393/1100100023401

[iv] Saldana T, Basso O, Hoppin J, Baird D, Knott C, Blair A, et al. Pesticide exposure and self-reported gestational diabetes mellitus in the Agricultural Health Study. *Diabetes Care* 2007; 30:529-34.

[v] Anton P, Theodorou V, Bertrand V, Eutamene H, Aussenac T, Feyt N, et al. Chronic ingestion of a potential food contaminant induces gastrointestinal inflammation in rats: role of nitric oxide and mast cells. Dig Dis Sci 2000; 45:1842-49.

[vi] Santé Canada. *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada,* 2006.

[vii] Santé Canada. Votre santé et vous : BPC. 2005. Accessible en ligne : http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/alt_formats/pacrb-dgapcr/pdf/iyh-vsv/environ/pcb-bpc-fra.pdf .

[viii] Carpenter, David. *« Polychlorinated Biphenyls (PCBs): Routes of Exposure and Effects on Human Health », Reviews on Environmental Health,* 2006. 21(1): 1-23

[ix] Santé Canada. Votre santé et vous : BPC. 2005. Accessible en ligne : http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/alt_formats/pacrb-dgapcr/pdf/iyh-vsv/environ/pcb-bpc-fra.pdf

[x] Santé Canada. *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées,* version 2.0. 2010. Accessible en ligne : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contamsite/part-partie_ii/index-fra.php

[xi] Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Toxic Substances Portal, *Polybrominated Biphenyls (PBBs) & Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs).* Accessible à : http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=900&tid=94.

[xii] Lorber M, Patterson D, Huwe J, et H. Kahn. « Evaluation of background exposures of Americans to dioxin-like compounds in the 1990s and the 2000s », *Chemosphere*, 2009; 77:640-51.

[xiii] Baccarelli A, Mocarelli P, Patterson D, Jr, Bonzini M, Pesatori A, Caporaso N, et coll. « Immunologic effects of dioxin: new results from Seveso and comparison with other studies », *Environ Health Perspective*, 2002; 110:1169-73.

[xiv] United States Environmental Protection Agency, 2010. Fiche de renseignement sur les dioxines et furanes, accessible à : http://www.epa.gov/osw/hazard/wastemin/minimize/factshts/dioxfura.pdf

[xv] United States Environmental Protection Agency, 2010. Fiche de renseignement sur les dioxines et furanes, accessible à : http://www.epa.gov/osw/hazard/wastemin/minimize/factshts/dioxfura.pdf

[xvi] Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), U.S. Department of Health and Human Services, septembre 1996.

[xvii] Ibidem 1996.

[xviii] Wisconsin Department of Health Services. 2000. *Chemical Fact Sheets: Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs).* Accessible en ligne : http://www.dhs.wisconsin.gov/eh/chemfs/fs/pah.htm. Page consultée le 19 oct. 2010.

[xix] United States Environmental Protection Agency (USEPA) Chemical Safety and Pollution Prevention: *Perfluorooctanoic Acid (PFOA) and Fluorinated Telomers*, 2010. Accessible en ligne : http://www.epa.gov/opptintr/pfoa

[xx] Santé Canada. *Stratégie de gestion des risques pour le plomb.* Février 2013. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/prms_lead-psgr_plomb/prms_lead-psgr_plomb-fra.pdf

[xxi] Organisation mondiale de la Santé. *« Safety evaluation of certain contaminants in food »*, WHO Food Additives Series: 63, FAO JECFA Monographs 8. Genève, 2011.

[xxii] Santé Canada. 2007. *Le mercure : Votre santé et l'environnement.* Accessible en ligne : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/mercur/index-fra.php

[xxiii] Agency for Toxic Substances and Disease Registry. *Arsenic*, août 2007. Page actualisée le 1er sept. 2010. Accessible en ligne : http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=19&tid=3. Page consultée le 2 nov. 2010.

Annexe B : Outils statistiques utilisés pour obtenir des estimations pondérées à l'échelle régionale

1. Facteur d'ajustement de non-réponse

Pour chaque strate h=1,…,H, et chaque collectivité i=1,...,n_h, si r_h collectivités ont participé à l'étude parmi les n_h collectivités choisies, alors le facteur d'ajustement de non-réponse est calculé comme suit :

$$WADJ1hi \begin{cases} \frac{n_h}{r_h}, & \text{pour les collectivités participantes} \\ 0, & \text{pour les collectivités non participantes} \end{cases}$$

---

2. Méthode bootstrap pour estimer l'erreur type

i) Tirer un échantillon aléatoire simple de $m_h=n_h-1$ collectivités avec remise parmi les n_h collectivités choisies, indépendamment pour chaque strate h=1,…H.

ii) Établir que m_{hi}^* est le nombre de fois que la *(hi)*e collectivité est choisie ($\bullet_i m_{hi}^* = m_h$).

iii) Définir les poids bootstrap comme suit

$$w_{hijk}^* = \frac{n_h}{n_h - 1} \; m_{hi}^* \; WFINAL3_{hijk}$$

*Si la (*hi)e collectivité n'est pas choisie dans l'échantillon bootstrap,

$m_{hi}^* = 0$ et alors $w_{hijk}^* = 0$.

iv) Suivre les étapes i) à iii) B = 500 fois.

Pour estimer l'erreur d'échantillonnage, $\hat{\theta}$ est le paramètre de population d'intérêt. $\hat{\theta}$ est l'estimation d'après l'échantillon complet pour le paramètre obtenu en utilisant le poids final et $\hat{\theta}_b^*$, b = 1, ..., 500, est l'estimation des répliques bootstrap du même paramètre d'intérêt obtenu en utilisant les poids bootstrap. Ainsi, en établissant que B = 500, l'estimation Bootstrap de l'erreur d'échantillonnage de $\hat{\theta}$ est calculée comme suit :

$$se_{BOOT}(\hat{\theta}) = \sqrt{\hat{V}_{BOOT}(\hat{\theta})},$$

où $\hat{V}_{BOOT}(\hat{\theta}) = \frac{1}{B}\bullet_{b=1}^{B}\left(\hat{\theta}_b^* - \hat{\theta}\right)^2 = 0.002\bullet_{b=1}^{500}\left(\hat{\theta}_b^* - \hat{\theta}\right)^2.$

avec un CV : $cv(\hat{\theta}) = \frac{se_{BOOT}(\hat{\theta})}{\hat{\theta}} \; 100\%$

Annexe C : Tableaux des limites de détection

Tableau C.1 Pesticides organochlorés

PARAMÈTRE	LD (ug/g)	PARAMÈTRE	LD (ug/g)
Chlordane,α-	0,001	Chlordane, g-	0,001
Chlorpyrifos	0,001	DDE, p,p'-	0,0005
DDT, o,p'-	0,005	DDT, p,p'-	0,005
Dicofol	0,010	Dieldrine	0,005
Endosulfan I	0,010	Endosulfan II	0,030
Sulfate d'endosulfan	0,010	Endrine	0,010
HCB	0,0003	HCH, α-	0,002
HCH, α-	0,010	HCH, g-	0,001
Heptachlor	0,001	Heptachlor époxyde (exo)	0,001
Heptachlor époxyde (endo)	0,010	Méthoxychlore	0,020
Oxychlordane	0,005	Nonachlors, trans-	0,001
TDE, p,p'-	0,0005	TDE, o,p'-	0,0005
Mirex	0,002	Aldrine	0,001
Toxaphène parlar 50	0,0003	Toxaphène parlar 26	0,0005
Heptachlor époxyde (exo)	0,001	DDE, p,p'-	0,001

Tableau C.2 Pesticides organophosphorés

PARAMÈTRE	LD (ug/g)	PARAMÈTRE	LD (ug/g)
Azinphos-méthyl	0,020	Chlorfenvinphos 1	0,01
Coumaphos	0,010	Diazinon	0,005
Diméthoate	0,010	Disulfoton	0,005
Éthion	0,010	Fensulfothion	0,030
Fenthion	0,010	Fonofos	0,005
Malathion	0,010	Méthidathion	0,030
Méthylparathion	0,020	Parathion	0,020
Phorate	0,010	Phorate sulfone	0,010
Phosalone	0,010	Phosmet	0,010
Terbufos	0,010	Tétrachlorvinphos	0,005
Chlorfenvinphos 2	0,003		

Tableau C.3 Congénères de BPC

Congénère	LD	Congénère	LD	Congénère	LD	Congénère	LD	Congénère	LD
28	0,001	60	0,001	118	0,0005	153	0,0003	189	0,001
33	0,001	66	0,001	128	0,0005	156	0,0005	191	0,0005
37	0,001	74	0,001	129	0,0005	157	0,0005	193	0,0005
40	0,001	87	0,001	136	0,0005	170	0,001	194	0,001
41	0,001	90	0,001	137	0,0005	180	0,0005	201	0,0005
44	0,001	99	0,001	138	0,0005	183	0,0005	203	0,0005
49	0,001	105	0,0005	141	0,0005	185	0,0005	206	0,001
								209	0,0003

Tableau C.4a Méthylmercure dans les aliments

ÉLÉMENT	SYMBOLE	LR (ng/g)
Méthylmercure	Me-Hg	4,0

Tableau C.4b Métaux dans les aliments

Élément	Symbole	LD (ppm) fondée sur le poids sec	LD (ppm) fondée sur le poids frais
Aluminium	Al	0,5	0,1
Arsenic	As	0,1	0,02
Baryum	Ba	0,1	0,02
Béryllium	Be	0,1	0,02
Bismuth	Bi	0,1	0,02
Cadmium	Cd	0,02	0,004
Calcium	Ca	5	1
Chrome	Cr	0,1	0,02
Cobalt	Co	0,1	0,02
Cuivre	Cu	0,1	0,02
Fer	Fe	5	1
Plomb	Pb	0,1	0,02
Lanthane	La	0,5	0,1
Magnésium	Mg	5	1
Manganèse	Mn	0,1	0,02
Mercure	Hg	0,01	0,002
Molybdène	Mo	0,1	0,02
Nickel	Ni	0,1	0,02
Phosphore	P	15	3
Potassium	K	10	2
Sélénium	Se	0,1	0,02
Argent	Ag	0,025	0,005
Sodium	Na	5	1
Strontium	Sr	0,1	0,02
Thallium	Tl	0,01	0,002
Étain	Sn	0,1	0,02
Vanadium	V	0,1	0,02
Zinc	Zn	0,5	0,1

Tableau C.5 Métaux dans l'eau du robinet

ÉLÉMENT	SYMBOLE	LD (ppm)
Aluminium	Al	0,001
Antimoine	Sb	0,0002
Arsenic	As	0,0002
Baryum	Ba	0,0002
Béryllium	Be	0,0002
Bismuth	Bi	0,0002
Bore	B	0,01
Cadmium	Cd	0,00004
Calcium	Ca	0,01
Chrome	Cr	0,0002
Cobalt	Co	0,0002
Cuivre	Cu	0,0002
Fer	Fe	0,01
Chef	Pb	0,0002
Lithium	Li	0,0002
Magnésium	Mg	0,01
Manganèse	Mn	0,0002
Mercure (par SFAVF)	Hg	0,00002

ÉLÉMENT	SYMBOLE	LD (ppm)
Molybdène	Mo	0,0001
Nickel	Ni	0,0002
Phosphore	P	0,03
Potassium	K	0,02
Sélénium	Se	0,0002
Silicium	Si	0,05
Argent	Ag	0,00005
Sodium	Na	0,01
Strontium	Sr	0,0002
Tellure	Te	0,0002
Thallium	Tl	0,00002
Thorium	Th	0,0005
Étain	Sn	0,0002
Titane	Ti	0,0002
Uranium	U	0,0001
Vanadium	V	0,0002
Zinc	Zn	0,001
Zirconium	Zr	0,002

Tableau C.6 PCDD et PCDF – analyses données en sous-traitance à Pacific Rim Laboratories

PCDD	LD (ng/kg)	PCDD	LD (ng/kg)
1,2,3,7,8-PentaCDD	0,05	1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0,1
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0,1	1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0,1	OctaCDD	0,3
TCDD	0,03		

PCDF	LD (ng/kg)	PCDF	LD (ng/kg)
2,3,7,8-TetraCDF	0,03	1,2,3,7,8-PentaCDF	0,05
2,3,4,7,8-PentaCDF	0,05	1,2,3,4,7,8-HexaCDF	0,08
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	0,08	1,2,3,7,8,9-HexaCDF	0,08
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	0,08	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0,10
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0,10	OctaCDF	0,20

Tableau C.7 PBDE – analyses données en sous-traitance à Pacific Rim Laboratories

Congénère de BDE	Nombre d'atomes de Br	Structure	LD (ng/kg)
47	4	2,2',4,4'	5
85	5	2,2',3,4,4'	2
99	5	2,2',4,4',5	5
100	5	2,2',4,4',6	5
153	6	2,2',4,4',5,5'	2
154	6	2,2',4,4',5,6'	2
183	7	2,2',3,4,4',5',6	2
209	10	2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'	25

Tableau C.8 PFC

PFC	Nom commun	LD (ug/g)
PFPeA	Acide perfluoropentanoïque	0,001
PFHxA	Acide perfluorohexanoïque	0,0005
PFHpA	Acide perfluoroheptanoïque	0,0005
PFOA	Acide perfluorooctanoïque	0,0005
PFNA	Acide perfluorononanoïque	0,0005
PFDA	Acide perfluorodécanoïque	0,0005
PFUnA	Acide perfluoroundécanoïque	0,0005
PFDoA	Acide perfluorododécanoïque	0,0005
PFTA	Acide perfluorotridecanoïque	0,0005
PFBS	Sulfonate de perfluorobutane	0,0005
PFHxS	Sulfonate de perfluorohexane	0,0005
PFOS	Sulfonate de perfluorooctane	0,0005
PFOSA	Perfluorooctanesulfonamide	0,001

Tableau C.9 HAP

Hydrocarbures aromatiques polycycliques	LD (ug/g)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	LD (ug/g)
Naphtalène	0,001	Acénaphthylène	0,001
Acénaphthène	0,001	Fluorène	0,001
Anthracène	0,001	Anthracène	0,001
Flouranthene	0,001	Pyrène	0,001
Benz[α]anthracène	0,001	Chrysène	0,001
Benzo[α]fluoranthène	0,001	Benzo[k]fluoranthène	0,001
Benzo[α]pyrène	0,001	Benzo[ghi]pérylène	0,001
Dibenz[α,h]anthracène	0,001	Indéno[1,2,3-cd]pyrène	0,001

Tableau C.10 Produits pharmaceutiques dans l'eau

Paramètre	LD (ng/litre)	Paramètre	LD (ng/litre)
Acétaminophène	10	Aténolol	5
Atorvastatine	5	Bézafibrate	0,5
Caféine	5	Carbamazépine	0,5
Chlortétracycline	10	Cimétidine	2
Ciprofloxacine	20	Clarithromycine	2
Codéine	5	Cotinine	5
Acide clofibrique	1	Déhydonifédipine	2
Diclofénac	15	Diltiazem	5
Diphenhydramine	10	17 αÉthinylœstradiol	0,2
Érythromycine	10	Fluoxétine	5
Furosémide	5	Gemfibrozil	1
Hydrochlorothiazide	5	Ibuprofène	20
Iso-Chlortétracycline	10	Indométacine	15
Kétoprofène	2	Lincomycine	10
Metformine	10	Métoprolol	5
Monensin	10	Naproxène	5
Oxytétracycline	10	Pentoxyfylline	2
Ranitidine	10	Roxithromycine	5
Sulfadimidine	5	Sulfaméthoxazole	2
Tétracycline	10	Alpha-Trenbolone	2
Bêta-Trenbolone	2	Triméthoprime	2
Warfarine	0,5		

Annexe D : Cadre de classification des plats composés en groupes alimentaires

Aliments mélangés	Produits céréaliers	Légumes et fruits	Produits laitiers	Viandes et substituts	Portion	Exemples d'aliments mélangés
1. Céréales et viandes	1			1	100 g	Riz frit à la viande, bannique et œufs, hamburger ordinaire
2. Céréales et produits laitiers	1		0,5		150 g	Pizza au fromage, macaroni au fromage, barre granola enrobée de yogourt
3. Céréales et légumes	2	1			150 g	Pain aux raisins, salade de pâtes avec légumes, barre granola avec bleuets
4. Céréales, légumes et viandes	1	1		0,5	150 g	Pâtés impériaux à la viande, cigares au chou, poulet avec riz et carottes
5. Céréales, légumes et produits laitiers	1	1	0,5		200 g	Lasagne végétarienne, pizza au fromage et aux légumes, cannelloni au fromage et aux épinards
6. Céréales, viandes et produits laitiers	1		0,5	0,5	200 g	Pain doré, pizza au pepperoni, croissant avec un œuf, fromage et saucisses
7. Légumes et viandes		1		1	150 g	Fèves au lard avec porc, chili con carne, ragoût de viande aux légumes
8. Légumes et produits laitiers		1	1		150 g	Tzatziki, poutine, purée de pommes de terre avec lait
9. Céréales, légumes, viandes et produits laitiers	1	0,25	0,5	0,5	200 g	Quiche aux épinards, pizza toute garnie, lasagne à la viande
10. Viandes et produits laitiers			1	1	150 g	Lait de poule, saucisse au fromage, crème de poulet
11. Légumes, viandes et produits laitiers		0,5	1	0,5	200 g	Chaudrée de palourdes, poulet farci de légumes et de fromage, salade aux œufs et au fromage

Annexe E. Indice de masse corporelle (IMC)

L'indice de masse corporelle (IMC) utilise le poids (en kilogrammes) d'une personne et sa taille (en mètre) pour calculer son risque de développer des problèmes de santé.

$$\text{IMC} = \frac{\text{poids (kg)}}{\text{taille (m) x taille (m)}}$$

Catégories d'IMC et risque pour la santé

IMC	Catégorie	Risque de développer des problèmes de santé
< 18,5	Poids insuffisant	Accru
18,5 à 24,9	Poids normal	Moindre
25,0 à 29,9	Surpoids	Accru
30,0 à 34,9	Obésité, classe I	Élevé
35,0 à 39,9	Obésité, classe II	Très élevé
>= 40,0	Obésité, classe III	Extrêmement élevé

Remarques : On n'utilise pas l'IMC pour les femmes enceintes ou allaitantes. On n'utilise pas ces catégories d'IMC pour les enfants de moins de 18 ans. Pour les personnes âgées de 65 ans et plus, la catégorie de « poids normal » peut varier d'un IMC de 18,5 à un IMC de 29,9. D'autres facteurs tels que les habitudes de vie, le niveau de forme physique et la présence ou l'absence d'autres facteurs de risque pour la santé doivent être pris en compte lorsqu'on détermine le risque d'une personne. Source : Santé Canada. Lignes directrices pour la classification du poids chez les adultes, Ottawa : ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada, 2003.

Accessible à :

http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/weights-poids/guide-ld-adult/bmi_chart_java-graph_imc_java-fra.php

Comment calculer votre IMC :

Étape 1: Déterminez votre poids en kilogrammes.

Pour convertir le poids des livres aux kilogrammes, divisez par **2,2** :

$$\frac{\text{poids (en livres)}}{\text{2,2}} = \text{poids (kg)}$$

Étape 2: Déterminez votre taille en mètres.

Pour convertir la taille en pieds et pouces à la taille en mètre :

a) Multiplier la taille en pieds par **12** pour obtenir la taille en **pouces**

b) Ajouter toute **taille supplémentaire** en pouces la valeur obtenue à l'étape a)

a) Multiplier la valeur de b) par **0,0254** pour obtenir taille en **mètres**

Étape 3: Prenez votre poids en kilogrammes (valeur de l'étape 1) et divisez-le par votre hauteur en mètre (valeur de l'étape 2) au carré.

$$\frac{\text{poids (kg)}}{\text{taille (m) x taille (m)}} = \text{IMC}$$

Étape 4: Comparez votre IMC au tableau de la classification pour déterminer votre risque de santé.

Exemple: *Calculons l'IMC d'une personne pesant 160 livres et mesurant 5 pi 8 po :*

Étape 1:

Pour convertir le poids des livres aux kilogrammes, on divise par 2.2 :

$$\frac{\text{160 livres}}{\text{2,2}} = \text{72,7 kg}$$

Étape 2:

Pour convertir la taille de 5 pi 8 po en mètres :

a) Multiplier 5 pieds x 12 pouces par pied = 60 pouces

b) 60 + 8 pouces = 68 pouces

c) 68 x 0,0254 = 1,73 mètre

Ainsi, 5 pieds 8 pouces = 1,73 mètre

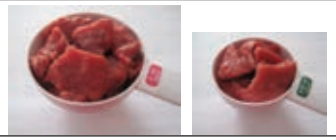
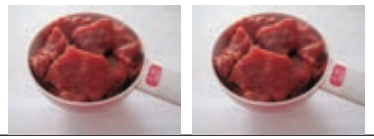
Étape 3:

$$\frac{\text{72,7 kg}}{\text{(1,73m x 1,73m)}} = \text{24,3}$$

Étape 4:

Selon le tableau, un IMC de 24,3 tombe dans l'intervalle de poids normal de 18,5 à 24,9, c'est-à-dire le groupe qui présente le moins de risque de développer des problèmes de santé.

Annexe F. Conversion des grammes aux mesures couramment utilisées dans les ménages

Grams	Usual Household Measures	
5 grammes	1 c. à thé	
10 grammes	2 c. à thé	
15 grammes	1 c. à soupe	
30 grammes	2 c. à soupe	
60 grammes	1/4 tasse	
75 grammes	1/3 tasse	
125 grammes	1/2 tasse	
180 grammes	3/4 tasse	
250 grammes	1 tasse	
375 grammes	1 1/2 tasse	
500 grammes	2 tasse	

Annexe G. Apport en aliments traditionnels par espèce en grammes par jour

a) Apport moyen estimé d'aliments traditionnels (g/personne/jour), consommateurs et non-consommateurs, selon les résultats de fréquence de consommation

Aliment	Grammes moyens/personne/jour				
	Femmes		Hommes		Premières Nations de l'Alberta (n = 603)*
	19 à 50 ans (n = 283)	51 ans et + (n = 102)	19 à 50 ans (n = 141)	51 ans et + (n = 77)	
Total d'aliments traditionnels	21,87	20,24	38,23	56,92	28,92
Viande d'orignal	11,03	5,49	15,05	17,93	11,68
Amélanche	1,08	1,34	0,96	2,59	1,25
Viande de chevreuil	0,94	0,34	1,63	2,08	1,11
Canard colvert	0,66	1,28	1,57	1,63	1,08
Tétras (tétras sombre, gélinotte huppée, tétras à queue fine)	0,43	1,85	1,55	1,5	1,05
Framboise	0,91	1,05	0,71	1,62	0,96
Doré jaune	0,4	0,61	1,68	1,74	0,87
Grand brochet	0,58	0,62	0,76	2,85	0,85
Bleuet	0,51	0,76	0,38	3,08	0,78
Viande de cerf	0,58	0,22	1,28	1,01	0,73
Fraise des bois	0,47	0,52	0,62	2,47	0,71
Cerise	0,44	0,73	0,49	2,14	0,67
Lapin	0,17	0,43	0,86	1,37	0,5
Foie d'orignal	0,14	0,55	0,72	1,08	0,45
Reins d'orignal	0,18	0,37	0,7	1,18	0,44
Grand corégone	0,44	0,43	0,18	1,02	0,43
Canard pilet	0,26	0,05	0,73	0,49	0,36
Canard souchet	0,22	0,05	0,85	0,26	0,35
Bernache du Canada	0,25	0,46	0,26	0,68	0,33
Gueules noires	0,19	0,16	0,1	1,65	0,31
Viande d'ours noir	0,03	0,04	0,99	0,08	0,26
Viande de bison	0,06	0,02	0,35	0,95	0,21

Aliment	Grammes moyens/personne/jour				
	Femmes		Hommes		Premières Nations de l'Alberta (n = 603)*
	19 à 50 ans (n = 283)	51 ans et + (n = 102)	19 à 50 ans (n = 141)	51 ans et + (n = 77)	
Canard d'Amérique	0,05	0	0,56	0,51	0,21
Airelle vigne d'Ida	0,16	0,27	0,14	0,45	0,2
Canard chipeau	0,05	0,02	0,6	0	0,17
Sarcelle	0,12	0,05	0,11	0,62	0,16
Fuligule à dos blanc	0	0,01	0,56	0,28	0,16
Ronce petit-mûrier	0,02	0,04	0	0,96	0,11
Viande de castor	0,06	0,05	0,12	0,34	0,1
Laquaiche	0,03	0,17	0,1	0,22	0,09
Truite arc-en-ciel	0,03	0,04	0,09	0,25	0,07
Perdrix grise	0,01	0,02	0,23	0,05	0,07
Fruit de viorne tribolée	0,04	0,14	0,06	0,09	0,07
Groseilles à maquereau/ groseilles à grappes	0,01	0,1	0,19	0,03	0,07
Lièvre d'Amérique	0,06	0,01	0,11	0,04	0,06
Lagopède	0,02	0,23	0	0,1	0,06
Œufs d'oiseaux	0,03	0,11	0,05	0,09	0,06
Lotte	0,04	0,01	0,06	0,08	0,05
Œufs de poisson	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05
Foie de chevreuil	0,04	0,07	0,07	0,04	0,05
Oie à front blanc	0,01	0	0,12	0,17	0,05
Graines de tournesol	0,07	0	0,05	0,05	0,05
Touladi	0,01	0,01	0,09	0,09	0,04
Viande de caribou	0,02	0,02	0,06	0,08	0,04
Truite de mer	0,01	0	0,01	0,21	0,03

a) Apport moyen estimé d'aliments traditionnels (g/personne/jour), consommateurs et non-consommateurs, selon les résultats de fréquence de consommation

Aliment	Grammes moyens/personne/jour				
	Femmes		Hommes		Premières Nations de l'Alberta (n = 603)*
	19 à 50 ans (n = 283)	51 ans et + (n = 102)	19 à 50 ans (n = 141)	51 ans et + (n = 77)	
Doré noir	0,06	0,03	0	0,01	0,03
Reins de chevreuil	0,01	0,05	0,05	0,05	0,03
Graisse d'ours noir	0,02	0,01	0,06	0,01	0,03
Viande de grizzly	0	0	0	0,34	0,03
Fuligule à tête rouge	0	0	0,04	0,15	0,03
Oie des neiges	0,03	0,01	0,01	0,16	0,03
Ronce parviflore	0,02	0,04	0,01	0,08	0,03
Omble de fontaine	0	0	0,1	0	0,02
Foie de cerf	0	0,06	0,01	0,02	0,02
Harelde kakawi	0	0	0,04	0,06	0,02
Fuligule à collier	0	0	0,03	0,15	0,02
Macreuse	0,02	0,03	0,01	0	0,02
Oie cygnoïde	0	0	0	0,15	0,02
Quatre-temps	0,03	0,05	0,01	0	0,02
Rat root	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02
Menthe	0,02	0,04	0,01	0,03	0,02
Omble à tête plate	0	0	0,03	0,07	0,01
Ombre arctique	0	0,01	0,02	0,04	0,01
Ménomini de montagnes	0	0	0	0,06	0,01
Perchaude	0	0	0,01	0,02	0,01
Meunier rouge	0	0,04	0,01	0,02	0,01
Reins de cerf	0	0,01	0,01	0,05	0,01
Lièvre de Townsend	0	0	0,01	0,03	0,01

Aliment	Grammes moyens/personne/jour				
	Femmes		Hommes		Premières Nations de l'Alberta (n = 603)*
	19 à 50 ans (n = 283)	51 ans et + (n = 102)	19 à 50 ans (n = 141)	51 ans et + (n = 77)	
Viande de rat musqué	0	0,01	0,03	0,02	0,01
Érismature rousse	0	0	0,02	0	0,01
Canard noir	0	0	0,03	0,03	0,01
Morillon	0	0	0	0,15	0,01
Autre oiseau sauvage (foulque d'Amérique)	0	0,03	0	0,01	0,01
Shepherdie argentée/shépherdie du Canada	0,01	0,02	0,01	0	0,01
Raisin d'ours	0	0,02	0,02	0	0,01
Cynorrhodon	0,01	0	0,01	0,04	0,01
Noisette/aveline	0,02	0	0,02	0	0,01
Truite fardée	0	0	0	0,03	0
Garrot commun	0	0,01	0	0,01	0
Meunier noir	0,01	0	0	0	0
Suceur ballot	0	0	0	0,01	0
Pékan	0	0	0,01	0	0
Porc-épic	0	0	0,01	0	0
Arlequin plongeur	0	0	0	0,01	0
Huard	0	0	0,01	0	0
Graisse d'oie	0	0	0,01	0	0
Dindon sauvage	0	0	0	0,01	0
Autres baies/graines (pommette)	0	0,01	0	0	0
Pousse de berce laineuse	0	0	0	0,01	0
Morille	0	0	0	0,01	0

*n = 603 puisqu'il manque des données par rapport à l'âge pour 6 participants

b) Grande consommation estimée (95e centile) d'aliments traditionnels (g/personne/jour), consommateurs et non-consommateurs, selon les résultats de fréquence de consommation

Aliment	Grammes/personne/jour 95e centile				
	Femmes		Hommes		Premières Nations de l'Alberta (n = 603)
	19 à 50 ans (n = 283)	51 ans et + (n = 102)	19 à 50 ans (n = 141	51 ans et + (n = 77)	
Total d'aliments traditionnels	104,44	71,41	221,4	247,67	149,55
Viande d'orignal	58,39	29,59	94,54	139,66	58,39
Amélanche	5,48	4,99	3,49	17,33	5,48
Viande de chevreuil	4,05	1,73	5,84	8,4	4,87
Canard colvert	1,76	8,82	3,53	9,7	4,41
Cerise	3,99	4,24	1,99	11,97	4,24
Framboise	4,49	4,49	2,49	16,26	3,99
Bleuet	3,49	3,24	1,99	17,72	3,99
Tétras (tétras des prairies, tétras sombre, gélinotte huppée, tétras à queue fine)	1,76	2,65	10,59	6,18	3,53
Viande de cerf	1,62	0,99	5,25	3,6	3,24
Fraise des bois	2,49	2,49	2,99	13,67	2,99
Doré jaune	1,76	3,97	4,41	12,35	2,65
Grand brochet	1,76	2,65	2,65	15,88	2,65
Reins d'orignal	0,86	2,88	1,44	10,36	2,01
Grand corégone	1,32	1,32	0,44	5,29	1,76
Bernache du Canada	0,88	1,32	1,76	4,41	1,76
Lapin	0,41	1,23	4,67	9,21	1,75
Foie d'orignal	0,29	4,32	1,15	3,16	1,44
Gueules noires	1,25	0,5	0,5	11,97	1
Airelle vigne d'Ida	0,25	1	1	1,75	1
Truite arc-en-ciel	0	0,44	0,88	1,32	0,44
Autres poissons (saumon de la C.-B.)	0,88	0	0,44	0	0,44
Viande de bison	0	0	2,33	11,64	0,41

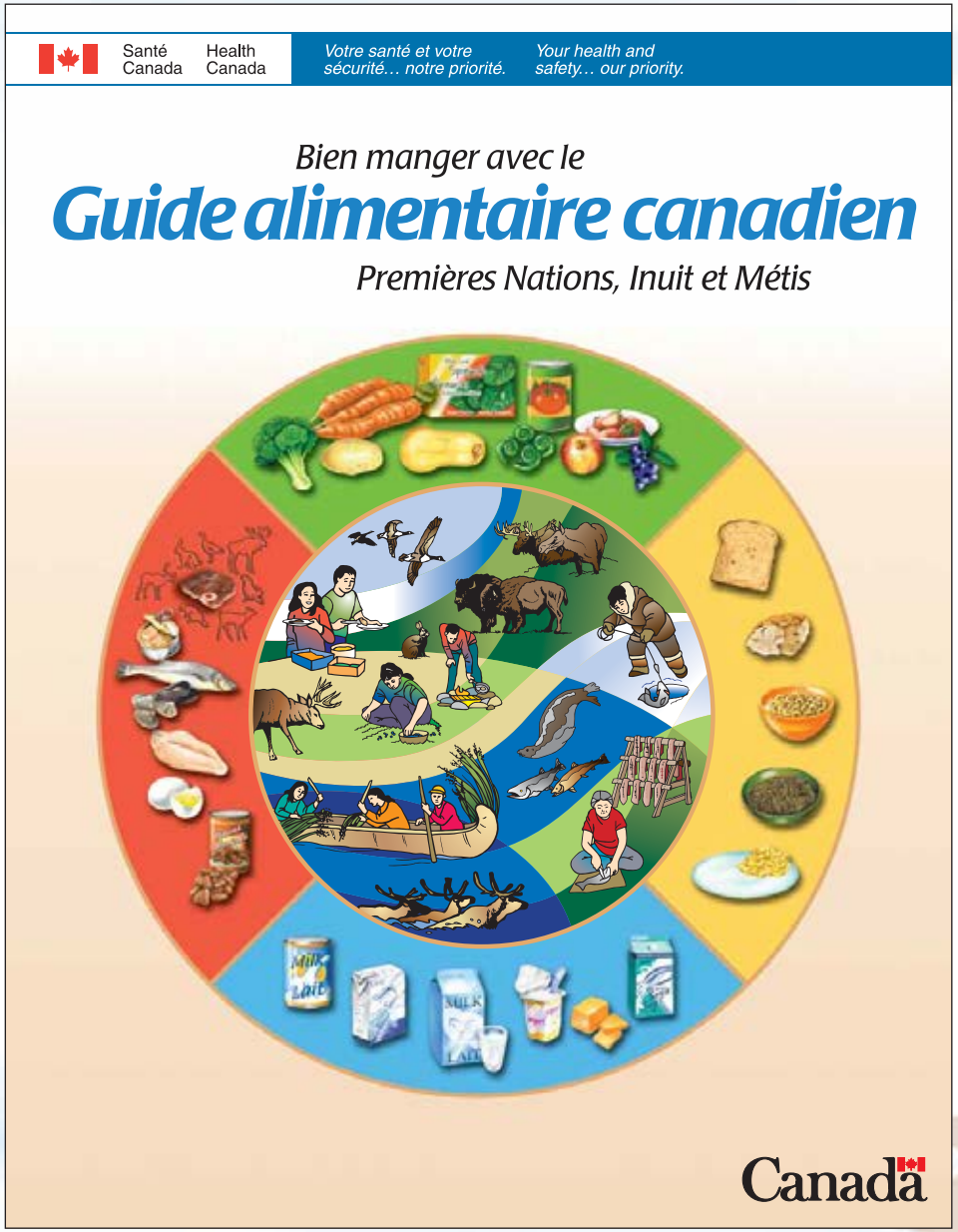
Aliment	Grammes/personne/jour 95e centile				
	Femmes		Hommes		Premières Nations de l'Alberta (n = 603)
	19 à 50 ans (n = 283)	51 ans et + (n = 102)	19 à 50 ans (n = 141	51 ans et + (n = 77)	
Menthe	0,07	0,24	0,02	0,12	0,09
Rat root	0,04	0,05	0,06	0,12	0,06
Foie de chevreuil	0	0,29	0,29	0,29	0
Viande de castor	0	0,25	0,58	2,4	0
Viande d'ours noir	0	0,25	0,58	0,8	0
Groseilles à maquereau/ groseilles à grappes	0	0,25	0,25	0	0
Canard pilet	0	0	0,88	2,65	0
Thé d'hierochloé odorante	0	0,01	0	0,03	0
Ronce petit-mûrier	0	0	0	9,47	0
Sarcelle	0	0	0	5,29	0
Fuligule à dos blanc	0	0	0	2,65	0
Canard d'Amérique	0	0	0	2,65	0
Canard souchet	0	0	0	2,65	0
Laquaiche	0	0	0	1,76	0
Touladi	0	0	0	1,32	0
Omble de fontaine	0	0	0,88	0	0
Viande de caribou	0	0	0	0,8	0
Ronce parviflore	0	0	0	0,75	0
Reins de chevreuil	0	0	0	0,58	0
Graines de tournesol	0	0	0	0,5	0
Lièvre de Townsend	0	0	0	0,4	0
Fruit de viorne tribolée	0	0,25	0	0	0
Pousse de berce laineuse	0	0	0	0,09	0
Graisse d'ours noir	0	0	0,08	0	0
Thé du Labrador	0	0	0,01	0	0

Annexe H. Types de fruits et légumes consommés et provenant de jardins personnels ou communautaires dans les collectivités des Premières Nations de l'Alberta

Types of fruits and vegetables eaten from gardens	Percent of all fruits and vegetables reported (n=1113)
Pommes de terre (blanches, jaunes, pourpres, ignames)	25,8
Carottes	20,3
Oignons (blancs, verts, échalotes)	13,0
Navets	4,6
Pois (verts, pois mange-tout)	4,4
Laitue	3,9
Tomates	3,5
Concombres	2,8
Fèves (jaunes, vertes)	2,2
Baies (mûre sauvage, fraise, framboise, ronce parviflore,	2.2
amélanche, ronce petit-mûrier)	2,2
Radis	2
Maïs	1,95
Betterave	1,7
Courge (citrouille, poivrée, spaghetti)	1,9
Rhubarbe	1,4
Céleri	1,2
Poivrons (rouges, verts, jalapeño)	1,2

Types of fruits and vegetables eaten from gardens	Percent of all fruits and vegetables reported (n=1113)
Courgettes	1
Pommes	0,9
Chou (pak-choï, chou de Bruxelles)	0,6
Légumes verts (épinard, bette à cardes)	0,6
Orge	0,6
Raisins	0,6
Lentilles	0,6
Graines de tournesol	0,5
Brocoli	0,5
Cantaloup	0,3
Abricots	0,2
Glycérie septentrionale	0,1
Cerises	0,02
Pêches	0,02
Poires	0,02
Ail	0,01
Persil	0,01
Panais	0,01
Prunes	0,01

Annexe I. Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis



LÉGUMES ET FRUITS

PRODUITS CÉRÉALIERS

LAIT ET ALTERNATIVES

VIANDE ET ALTERNATIVES

Comment utiliser le Guide alimentaire canadien

Le Guide alimentaire indique le nombre de portions que vous devez choisir à chaque jour dans chaque groupe alimentaire ainsi que les quantités d'aliments correspondant à une portion.

1. Trouvez d'abord votre groupe d'âge et votre sexe dans le tableau ci-dessous.
2. Consultez la colonne correspondante pour vérifier le nombre de portions de chacun des quatre groupes alimentaires dont vous avez besoin à chaque jour.
3. Examinez les exemples de quantités d'aliments correspondant à une portion. Par exemple, 125 mL de carottes (1/2 tasse) correspondent à une portion de Légumes et fruits.

À quoi correspond une portion du Guide alimentaire?

Voyez les exemples présentés ci-dessous.

Bien manger à chaque jour

Le Guide alimentaire canadien décrit une saine alimentation pour les Canadiens et Canadiennes de deux ans ou plus. Le fait de choisir les quantités et types d'aliments recommandés dans le Guide alimentaire canadien permet :

- aux enfants et adolescents de grandir et de se développer,
- de combler ses besoins en vitamines, minéraux et autres nutriments,
- de réduire le risque d'obésité, de diabète de type 2, de maladies du coeur, de certains types de cancer et d'ostéoporose (os faibles et fragiles).

Nombre de portions du Guide alimentaire recommandé chaque jour

	Enfants de 2 à 3 ans	Enfants de 4 à 13 ans	Adolescents et adultes (Femmes)	Adolescents et adultes (Hommes)
Légumes et fruits Frais, congelés ou en conserve.	4	5-6	7-8	7-10
Produits céréaliers	3	4-6	6-7	7-8
Lait et substituts	2	2-4	adolescents 3-4 adultes (19 à 50 ans) 2 adultes (51+ ans) 3	adolescents 3-4 adultes (19 à 50 ans) 2 adultes (51+ ans) 3
Viandes et substituts	1	1-2	2	3

Légumes et fruits — Mangez au moins un légume vert foncé et un légume orangé chaque jour. Choisissez des légumes et des fruits préparés avec peu ou pas de matières grasses, sucre ou sel. Consommez des légumes et des fruits de préférence aux jus.

Légumes vert foncé et orangés
125 mL (1/2 tasse)

Autres légumes
125 mL (1/2 tasse)

Légumes-feuilles et plantes sauvages
cuits 125 mL (1/2 tasse)
crus 250 mL (1 tasse)

Petits fruits
125 mL (1/2 tasse)

Fruits
1 fruit ou 125 mL (1/2 tasse)

Jus 100% pur
125 mL (1/2 tasse)

Produits céréaliers — Consommez au moins la moitié de vos portions de produits céréaliers sous forme de grains entiers. Choisissez des produits céréaliers plus faibles en lipides, sucre ou sel.

Pain
1 tranche (35 g)

Bannique
35 g (2" x 2" x 1")

Céréales froides
30 g (Voir l'emballage de l'aliment)

Céréales chaudes
175 mL (3/4 tasse)

Pâtes alimentaires cuites
125 mL (1/2 tasse)

Riz cuit
blanc, brun, sauvage
125 mL (1/2 tasse)

Lait et substituts — Buvez chaque jour 500 mL (2 tasses) de lait écrémé ou du lait 1 % ou 2 % M.G. Choisissez des substituts du lait plus faibles en matières grasses. Buvez des boissons de soya enrichies si vous ne buvez pas de lait.

Lait
Lait en poudre reconstitué
250 mL (1 tasse)

Boisson de soya enrichie
250 mL (1 tasse)

Lait évaporé
en conserve
125 mL (1/2 tasse)

Yogourt
175 g (3/4 tasse)

Fromage
50 g (1 1/2 oz)

Viandes et substituts — Consommez souvent des substituts de viande comme des légumineuses ou du tofu. Consommez au moins deux portions du Guide alimentaire de poisson chaque semaine.* Choisissez des viandes maigres et des substituts préparés avec peu ou pas de matières grasses ou sel.

Viandes traditionnelles et gibier
75 g cuit (2 1/2 oz)/125 mL (1/2 tasse)

Poissons et crustacés
75 g cuit (2 1/2 oz)/125 mL (1/2 tasse)

Viandes et volailles maigres
75 g cuit (2 1/2 oz)/125 mL (1/2 tasse)

Oeufs
2 oeufs

Haricots secs cuits
175 mL (3/4 tasse)

Beurre d'arachide
30 mL (2 c. à tab.)

Lorsque vous cuisinez ou que vous ajoutez des matières grasses aux aliments :

- Utilisez la plupart du temps des huiles végétales contenant des lipides insaturés, telles que les huiles de canola, d'olive ou de soya.
- Visez une faible consommation quotidienne (2 ou 3 cuillerées à table ou environ 30 à 45 mL) incluant les huiles utilisées lors de la cuisson, les vinaigrettes, la margarine et la mayonnaise.
- Les graisses traditionnelles qui sont liquides à la température ambiante, comme les huiles de phoque et de baleine et la graisse d'eulakan, contiennent aussi des lipides insaturés. Elles peuvent représenter la totalité ou une partie des 2 ou 3 cuillerées à table des lipides insaturés recommandées à chaque jour.
- Choisissez des margarines molles faibles en lipides saturés et trans.
- Limitez votre consommation de beurre, margarine dure, saindoux, shortening et gras de bacon.

*Santé Canada fournit des conseils visant à limiter l'exposition au mercure présent dans certains types de poissons. Consultez www.santecanada.gc.ca pour vous procurer les informations les plus récentes. Renseignez-vous auprès de votre gouvernement local, provincial ou territorial si vous désirez consommer du poisson pêché localement.

Respectez votre corps... Vos choix sont importants

Le fait de suivre le Guide alimentaire canadien et de consommer moins d'aliments et boissons qui contiennent beaucoup de calories, lipides, sucre ou sel sont de très bons moyens de respecter votre corps. Voici des exemples d'aliments et boissons dont il faut limiter la consommation :

- boissons gazeuses
- boissons aromatisées aux fruits
- boissons sucrées préparées avec des cristaux
- boissons sportives et énergisantes
- bonbons et chocolat
- gâteaux, pâtisseries, beignes et muffins
- barres granola et biscuits
- crème glacée et desserts surgelés
- croustilles
- nachos et autres grignotines salées
- frites
- alcool

Les personnes qui ne consomment pas de produits laitiers doivent planifier soigneusement leur alimentation pour s'assurer d'obtenir tous les éléments nutritifs dont elles ont besoin.

Les aliments traditionnels ci-contre sont des exemples d'aliments qui permettaient et permettent encore aux gens d'obtenir les nutriments présents dans les produits laitiers. Étant donné qu'on consomme moins d'aliments traditionnels que par le passé, il est possible que les individus ne n'obtiennent pas les quantités de nutriments nécessaires à la santé.

Les personnes qui ne consomment pas de produits laitiers ont besoin de conseils plus personnalisés de la part d'un professionnel de la santé.

Femmes en âge de procréer

Toutes les femmes susceptibles de concevoir un enfant ainsi que les femmes enceintes et celles qui allaitent devraient prendre chaque jour une multivitamine renfermant de **l'acide folique**. Les femmes enceintes doivent s'assurer que cette multivitamine renferme également du **fer**. Un professionnel de la santé peut vous aider à choisir le type de multivitamine qui vous convient.

Pendant la grossesse et l'allaitement, les femmes doivent manger un peu plus. Elles devraient consommer à chaque jour 2 ou 3 portions additionnelles de n'importe quel groupe du Guide alimentaire.

Par exemple:
- Mangez de la viande séchée avec un petit morceau de bannique comme collation
- Mangez une rôtie supplémentaire au déjeuner et un morceau de fromage additionnel au dîner

Femmes et hommes de plus de 50 ans

Les besoins en **Vitamine D** augmentent à partir de 50 ans.

En plus de suivre le Guide alimentaire canadien, toutes les personnes de plus de 50 ans devraient prendre à chaque jour un supplément de 10 µg (400 UI) de vitamine D.

Pour renforcer votre corps, votre pensée et votre esprit, soyez actif à chaque jour.

Ce guide s'appuie sur *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien.*

Pour obtenir de plus amples informations, des outils interactifs ou des copies supplémentaires, consultez le Guide alimentaire canadien en ligne :
www.santecanada.gc.ca/guidealimentaire Pour obtenir des copies supplémentaires, ou communiquez avec :

Publications • Santé Canada • Ottawa, Ontario K1A 0K9 • Courriel : publications@hc-sc.gc.ca • Tél. : 1-866-255-0709 • ATS : 1-800-267-1245 • Téléc : (613) 941-5366

Also available in English under the title: Eating Well with Canada's Food Guide – First Nations, Inuit and Métis

La présente publication est également disponible sur demande sur disquette, en gros caractères, sur bande sonore ou en braille.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2007. Cette publication peut être reproduite sans autorisation. Toute modification est interdite. SC Pub.: 3427 Cat.: H34-159/2007F ISBN: 0-662-72979-X

Annexe J. Liste des aliments et boissons communs évités en raison d'une intolérance

Types d'aliments évités en raison d'une intolérance	% (sur 304 réponses)
Laits et produits laitiers (dont lait, lait au chocolat, yogourt, fromage, crème glacée et crème)	40,3
Aliments gras	7,6
Épices et mets épicés	6,2
Boissons gazeuses (dont soda et boissons énergétiques)	4,5
Fruits (dont orange, fraise, canneberge, baies sauvages, bananes, bleuet, ananas, poire et pamplemousse)	4,3
Viande (dont bœuf, orignal, cerf, chevreuil, porc, poulet)	4,1
Restauration rapide (dont mets chinois, McDonald's, PFK)	3,1
Pâtes	2,8
Poissons/fruits de mer	2,6
Caféine (café/thé)	2,6
Sucre et aliments sucrés	2,6
Pain/blé	2,1
Sel/aliments salés	1,7
Légumes (dont maïs, chou-fleur, carotte, chou, poivron vert, laitue)	1,7
Œufs	1,5
Viandes transformées (dont saucisses, hot dogs, bœuf haché, bacon, charcuteries)	1,3
Beignes	1,3

Types d'aliments évités en raison d'une intolérance	% (sur 304 réponses)
Sauce brune	1,2
Eau du robinet	1,1
Soupes/aliments en conserve	1,0
Noix/arachides/graines	0,9
Jus de fruit	0,9
Tomates (dont sauce à spaghetti)	0,8
Pizza	0,7
Aliments transformés	0,5
Chocolat	0,5
Aliments riches en fibres	0,4
Oignons/ail	0,4
Cornichons	0,4
Foie	0,2
Canard	0,1
Bannique	0,1
Pommes de terre	0,1
Fèves/lentilles	0,17
Aliments fumés	0,05

Annexe K. Consommation d'aliments commerciaux (g/personne/jour)

Code d'aliment de l'étude sur l'alimentation totale*	Description de l'aliment	Premières Nations de l'Alberta (n = 609) Grammes/personne/jour
PP08	Eau du robinet, cuisine	487,48
K03	Café	407,30
K04	Boissons gazeuses (ordinaires et diètes)	265,66
EANEPN9*	Autres boissons	202,44
K05	Thé	161,20
PP10	Eau de source naturelle (en bouteille)	149,02
G19	Pommes de terre, bouillies sans la peau	55,84
A02	Lait 2 %	46,86
F19	Riz	41,03
F20	Petits pains et pains mollets	40,12
F15	Pâtes, plats composés	34,30
B04	Porc frais	34,22
N02	Frites	33,93
C01	Œufs	32,56
F07	Céréales, flocons d'avoine	32,13
E03	Soupes, bouillon en conserve	31,87
E01	Soupes, viande en conserve	31,62
C02	Volaille, poulet et dinde	29,16
F01	Pain blanc	28,84
N01	Pizza	27,91
EANEPN2*	Plats composés	25,30
EANEPN6*	Autres fruits	23,19
E04	Soupes déshydratées	22,24
F16	Pâtes nature	19,13
E02	Soupes, potages crème en conserve	18,99
B03	Bœuf haché	18,48

Code d'aliment de l'étude sur l'alimentation totale*	Description de l'aliment	Premières Nations de l'Alberta (n = 609) Grammes/personne/jour
EANEPN4*	Autres légumes	16,52
H08	Jus d'agrumes congelé	16,21
B11	Saucisses	15,91
N03	Hamburger	15,74
B02	Rôti de bœuf	14,61
A03	Lait 1 %	14,18
EANEPN10*	Autres aliments de restauration rapide	11,96
J08	Sucre blanc	10,05
F02	Pain de blé entier	9,16
F05	Céréales de blé cuites	9,13
EANEPN8*	Autres, divers	8,81
H07	Agrumes	8,35
A06	Crème	8,21
G24	Sauce tomate	8,15
A08	Yogourt	7,90
B08	Viandes froides et à sandwich	7,77
G20	Pommes de terre, croustilles (ordinaires, salées)	7,44
PP01	Condiments	7,21
H03	Pomme crue	6,95
G06	Carottes	6,77
H04	Bananes	6,68
G17	Pommes de terre cuites au four avec la peau	6,67
I01	Graisses à frire et huiles de table	6,59
G09	Maïs	6,07
N05	Burger de poulet	6,01
H01	Jus de pommes en conserve	5,80

Code d'aliment de l'étude sur l'alimentation totale*	Description de l'aliment	Premières Nations de l'Alberta (n = 609) Grammes/personne/jour
B05	Porc cuit	5,05
F04	Gâteau	4,80
A11	Fromage fondu	4,78
B01	Biftecks	4,61
PP11	Eau minérale naturelle	3,89
F06	Céréales de maïs	3,86
FF21	Autres pains	3,84
M05	Mets surgelés (four/micro-ondes)	3,77
G13	Oignons	3,73
F14	Crêpes et gaufres	3,54
EANEPN3*	Autres produits céréaliers	3,39
F13	Muffins	3,31
G10	Concombres et cornichons à l'aneth	3,29
EANEPN5*	Autres grignotines salées	3,26
B09	Viande à lunch en conserve	3,20
F09	Biscuits (pépites de chocolat)	3,08
F08	Céréales, blé et son	2,92
G11	Laitue	2,91
G23	Tomates (crues et grillées)	2,84
M01	Maïs éclaté	2,69
F11	Pâtisseries danoises et beignes	2,66
J09	Sirop	2,64
I02	Margarine	2,58
J02	Tablettes de chocolat	2,54
M06	Plats surgelés, bœuf et légumes avec ou sans dessert	2,24
D03	Poisson en conserve	2,18

Code d'aliment de l'étude sur l'alimentation totale*	Description de l'aliment	Premières Nations de l'Alberta (n = 609) Grammes/personne/jour
N08	Déjeuner d'œufs sur un petit pain, un bagel, un muffin ou un croissant	2,13
A01	Lait entier	2,12
J03	Dessert de type gélatine	2,08
M02	Mets surgelés	1,98
A09	Fromage	1,97
N07	Poulet (pané, frit, pépites ou morceaux)	1,91
A12	Beurre	1,88
A07	Crème glacée	1,84
D01	Poisson de mer	1,79
A04	Lait écrémé	1,69
G08	Céleri	1,63
F10	Craquelins	1,52
B07	Agneau	1,39
F03	Pain de seigle	1,38
J06	Beurre d'arachide et arachides	1,35
G01	Fèves au lard en conserve	1,34
J01	Tablettes de chocolat	1,31
G04	Brocoli	1,30
H09	Jus d'agrumes en conserve	1,27
G15	Poivron	1,19
J05	Confiture	1,18
EANEPN1*	Autres produits laitiers	1,14
J07	Pouding	1,12
G21	Rutabaga ou navet	1,06
H11	Raisin	1,06
JJ12	Noix	1,00
G12	Champignon	1,00

Code d'aliment de l'étude sur l'alimentation totale*	Description de l'aliment	Premières Nations de l'Alberta (n = 609) Grammes/personne/jour
FF17	Tarte aux pommes	0,97
H12	Melons	0,97
H19	Fraise	0,90
G14	Pois	0,86
H02	Compote de pommes	0,84
F18	Autres tartes	0,75
PP07	Sauce soya	0,68
G18	Pommes de terre bouillies avec la peau	0,66
G02	Haricot à filet	0,65
II04	Mayonnaise	0,61
N06	Hot dog	0,55
G05	Chou	0,55
A05	Lait évaporé	0,54
H17	Raisins secs	0,49
D04	Crustacés	0,46
H18	Framboise	0,40
F12	Farine blanche	0,31
PP02	Sel	0,25
J10	Graines décortiquées (tournesol)	0,24
H05	Bleuet	0,24
H14	Poire	0,24
F17	Tarte aux pommes (fraîche ou congelée)	0,18
G22	Jus d'agrumes en conserve	0,14
H13	Pêche	0,10
G07	Chou-fleur	0,09
HH20	Kiwi	0,09
GG22	Épinard	0,08
PP06	Herbes et épices	0,07
H16	Prune et pruneau	0,05
J04	Bouteille de miel	0,05
B10	Abats	0,04
H15	Ananas en conserve	0,03
CC03	Pâté de foie de volaille	0,01
JJ13	Gomme à mâcher	0,003
EANEPN7*	Autres produits de viande	0,003

*n = 165 aliments qui ne cadrent pas dans les codes de l'étude sur l'alimentation totale; on a attribué des codes de l'EANEPN à ces aliments de façon à les regrouper aux fins de ces analyses (Dabeka and Cao 2013).

EANEPN1 comprend les amandes et le lait de soja, ainsi que les trempettes de crème sure

EANEPN2 comprend le chili, le pâté chinois, les sandwichs et les sautés

EANEPN3 comprend les barres granola, les tacos et les tortillas

EANEPN4 comprend l'aubergine, les salades, le chou frisé, les légumes surgelés mélangés et l'ail

EANEPN5 comprend les croustilles de maïs et les bretzels

EANEPN6 comprend les mûres sauvages, les canneberges, la salade de fruits, les ananas, les grenades et le jus de fruit autres que d'agrumes

EANEPN7 comprend fromage de tête et la couenne de porc

EANEPN8 comprend le colorant à café, les édulcorants artificiels, la sauce brune, la cassonade et le vinaigre

EANEPN9 comprend les boissons aux fruits, les boissons énergétiques, le thé glacé et les boissons protéiques

Remarque : L'alcool ne fait pas partie de ces analyses

Annexe L. Liste des suppléments nutritifs consommés par les Premières Nations de l'Alberta

Types de suppléments déclarés comme étant consommés	% de tous les suppléments déclarés (n = 222)
Vitamine D	21,98
Supplément de multivitamines/multiminéraux	19,37
Calcium	11,37
Vitamine B (6, 12, complexe vitaminique)	8,8
Supplément de fer	7,98
Vitamine C	5,95
Supplément prénatal	5,27
Supplément à base d'herbes	4,72
Oméga/huile de poisson	4,6
Pure North	1,68
Vitamine A	1,16
Ail	1
Extrait de canneberge Swiss Sources Naturelles	0,98
Acide folique	0,96

Types de suppléments déclarés comme étant consommés	% de tous les suppléments déclarés (n = 222)
Antioxydant USANA	0,93
Potassium	0,78
Supplément protéique	0,72
Supplément rénal	0,55
Racine de réglisse	0,37
Légumes verts Progressive Veg	0,31
Magnésium	0,12
Mélatonine	0,1
Metamucil	0,05
Vitamine E	0,05
Chlorophylle liquide	0,05
Oxy-Powder	0,05
Supplément pour articulations pêche et mangue Supple avec glucosamine et chondroïtine	0,05
Synergy	0,05

Annexe M. Comparaison des coûts des articles du panier de provisions nutritif des Premières Nations de l'Alberta avec Edmonton

ALIMENT	UNITÉ D'ACHAT	Coût moyen pour les Premières Nations de l'Alberta (n = 10 magasins)	Taïga des plaines (n = 2 magasins)*	Plaines boréales (n = 8 magasins)	Prairies (n = 2 magasins)	Edmonton
			Prix par unité d'achat en dollars canadiens			
LAIT ET SUBSTITUTS						
Lait, partiellement écrémé, 2 % de M.G.	4 L	5,74	5,34	6,13	4,56	5,09
Fromage, transformé, cheddar, tranches	500 g	4,92	5,19	5,13	3,63	4,99
Fromage mozzarella partiellement écrémé (16,5 % de M.G.)	200 g	4,35	4,74	4,54	3,39	3,99
Fromage cheddar	200 g	4,40	4,74	4,57	3,53	3,99
Yogourt, fruits au fond, 1 % à 2 % de M.G.	750 g	4,17	3,68	4,52	2,97	3,99
ŒUFS						
Gros œufs de catégorie A	Douzaine	3,01	2,79	3,10	2,82	2,75
VIANDE, VOLAILLE ET LÉGUMINEUSES						
Cuisses de poulet	1 kg	7,19	4,27	8,03	5,63	8,80
Jambon tranché régulier (environ 11 % de gras)	175 g	3,11	3,09	3,24	2,04	2,49
Bœuf, fesse, rôti d'intérieur de ronde	1 kg	12,70	11,22	13,78	11,43	15,25
Bœuf, fesse, bifteck d'intérieur de ronde	1 kg	13,89	14,55	14,66	11,43	15,25
Bœuf haché maigre	1 kg	9,37	9,29	9,80	7,59	10,18
Fèves au lard sauce tomate en conserve	398 ml	1,17	1,39	1,16	0,87	1,00
Arachides grillées à sec	700 g	5,28	6,29	4,93	4,78	6,99
Lentilles sèches	454 g	2,02	2,46	2,06	1,25	2,01
Beurre d'arachide crémeux avec gras, sucre et sel ajoutés	500 g	4,31	4,49	4,45	3,47	2,99

ALIMENT	UNITÉ D'ACHAT	Coût moyen pour les Premières Nations de l'Alberta (n = 10 magasins)	Taïga des plaines (n = 2 magasins)*	Plaines boréales (n = 8 magasins)	Prairies (n = 2 magasins)	Edmonton
			Prix par unité d'achat en dollars canadiens			
Côtelettes de porc (longe, coupe centrale) avec os	1 kg	11,35	10,77	11,48	10,19	6,85
POISSON						
Thon pâle en conserve conservé dans l'eau	170 g	1,67	1,79	1,81	1,12	2,79
Poisson surgelé (plie rouge (sole), aiglefin, goberge, flétan)	400 g	5,31	4,89	5,26	5,72	5,99
Saumon kéta en conserve	213 g	3,05	2,69	3,29	2,38	2,19
FRUITS ET LÉGUMES ORANGE						
Pêche, moitiés/tranches en conserve, ensemble de jus	398 ml	2,03	1,82	2,12	1,56	2,99
Melon ou cantaloup cru	1 kg	3,11	2,92	2,42	4,84	2,75
Patate douce crue	1 kg	2,95	2,94	3,56	0,99	2,84
Carotte crue	1 kg	2,26	2,75	2,48	1,63	1,32
LÉGUMES VERT FONCÉ						
Haricot, haricot mange-tout (à l'italienne, vert ou jaune) surgelés	1 kg	4,63	8,37	5,18	2,14	2,79
Laitue romaine	1 kg	4,77	5,48	5,05	2,12	2,87
Légumes mélangés surgelés	1 kg	3,78	3,77	4,02	2,54	2,5
Brocoli cru	1 kg	4,59	4,85	4,70	3,77	1,28
Pois verts surgelés	1 kg	4,04	4,91	4,45	2,36	4,65
Poivron vert cru	1 kg	4,49	3,80	4,73	3,07	6,59
AUTRES FRUITS ET LÉGUMES						
Pomme crue	1 kg	2,78	2,55	2,95	1,94	3,28
Banane crue	1 kg	2,17	1,94	2,34	1,70	1,08
Raisins rouges ou verts crus	1 kg	4,64	7,67	5,24	2,83	8,8

ALIMENT	UNITÉ D'ACHAT	Coût moyen pour les Premières Nations de l'Alberta (n = 10 magasins)	Taïga des plaines (n = 2 magasins)*	Plaines boréales (n = 8 magasins)	Prairies (n = 2 magasins)	Edmonton
			Prix par unité d'achat en dollars canadiens			
Oranges crues de toutes les variétés commerciales	1 kg	3,46	3,50	3,62	2,80	2,84
Jus d'orange concentré surgelé	355 ml	2,02	1,83	2,29	1,19	1,00
Poire crue	1 kg	3,01	3,49	2,99	2,91	2,84
Raisins secs sans pépin (sultana)	750 g	6,20	6,19	6,71	4,50	7,38
Fraises surgelées non sucrées	600 g	5,19	5,99	5,20	4,77	4,99
Jus de pommes en conserve ou en bouteille additionné de vitamine C	1,36 L	3,39	2,92	3,82	2,29	3,19
Pomme de terre blanche crue	4,54 kg	7,42	5,24	9,14	3,23	5,99
Maïs en conserve et emballé sous vide	341 ml	1,15	1,30	1,21	0,75	1,00
Rutabaga (navet) cru	1 kg	1,53	1,50	1,50	1,59	2,80
Chou cru	1 kg	1,87	2,16	2,10	1,16	2,18
Concombre cru	1 kg	3,89	2,85	4,16	3,77	1,50
Céleri cru	1 kg	2,21	2,95	2,19	2,29	3,02
Laitue Iceberg	1 kg	3,04	2,98	3,04	2,97	2,76
Champignon cru	1 kg	8,52	6,58	8,72	7,66	6,59
Oignon cru	1 kg	2,26	1,38	2,45	1,79	2,08
Tomate rouge crue	1 kg	4,40	4,93	4,48	3,24	2,84
Tomate entière en conserve	796 ml	1,62	2,14	1,67	0,95	1,25
Cocktail de légumes	1,89 L	3,65	3,99	3,73	2,83	3,69
PRODUITS À GRAINS ENTIERS						
Céréales, flocons de son avec raisins secs	775 g	6,15	7,20	6,12	4,99	3,74
Céréales, avoine, cuisson rapide	1 kg	3,47	3,03	3,59	3,02	3,69

ALIMENT	UNITÉ D'ACHAT	Coût moyen pour les Premières Nations de l'Alberta (n = 10 magasins)	Taïga des plaines (n = 2 magasins)*	Plaines boréales (n = 8 magasins)	Prairies (n = 2 magasins)	Edmonton
			Prix par unité d'achat en dollars canadiens			
Céréales, avoine grillée « O »	525 g	5,20	4,72	5,79	2,71	3,79
Pain, pita, blé entier	284 g	2,59	1,69	2,76	2,10	3,31
Pain de blé entier	675 g	2,98	2,92	2,88	2,87	3,89
Céréales, farine de blé, grains entiers	2,5 kg	6,12	5,29	6,58	4,66	6,99
PRODUITS AUTRES QU'À GRAINS ENTIERS						
Biscuit ordinaire (arrow-root, à thé)	350 g	3,65	3,89	3,75	2,49	3,29
Pain à hamburger	350 g	2,49	1,71	2,13	3,58	2,44
Biscuits soda, salés, non salés	450 g	2,81	2,72	3,11	1,54	1,79
Pain blanc	675 g	2,86	2,39	2,87	2,87	3,49
Pâtes, spaghetti, supplémentés	900 g	2,56	2,54	2,72	1,77	2,49
Céréales, farine de blé, blanche, enrichie, tout-usage	2,5 kg	5,51	4,95	5,71	4,66	6,99
Riz blanc à grains longs étuvé	900 g	2,91	3,29	3,06	1,66	4,69
GRAISSES ET HUILES						
Huile végétale, de canola	1,89 L	8,23	8,47	8,86	6,48	8,95
Sauce pour salade de type mayonnaise	475 ml	3,18	2,44	3,64	1,94	3,69
Sauce pour salade italienne, ordinaire	950 ml	4,67	3,88	5,16	2,99	3,49
Contenant de margarine non hydrogénée	907 g	4,43	4,49	4,42	3,96	3,49

*Moyenne de deux magasins situés dans les plaines boréales là où les membres de la collectivité vont en voiture. .

Annexe N. Lignes directrices en matière d'alimentation saine pour les collectivités des Premières Nations[13]

Les aliments font partie des célébrations, des cérémonies, des fonctions sociales et des fonctions d'apprentissage; ils constituent l'un des meilleurs moyens de rassembler les gens. Étant donné les nombreuses occasions que nous avons d'offrir et de partager de la nourriture, nous avons également de nombreuses possibilités de promouvoir des choix alimentaires sains en s'assurant que des aliments sains sont accessibles presque en permanence. Servir des aliments sains dans les collectivités signifie avoir des choix d'aliments sains dans toutes les activités communautaires qui incorporent des aliments tels que les programmes communautaires, les rassemblements, les réunions et les événements spéciaux, ainsi que dans les services de garde et établissements scolaires, même dans le cadre des événements de collecte de fonds. L'offre d'aliments sains commence avec les types d'aliments offerts ainsi qu'avec la quantité d'aliments offerts.

Le tableau d'aliments suivant est fondé sur les Lignes directrices sur la vente d'aliments et de boissons dans les écoles de la Colombie-Britannique et a été également adapté d'un document créé par le Conseil de la santé des Premières Nations de la C.-B. Le document a été modifié pour le présent rapport afin d'aider les collectivités dans la promotion de choix alimentaires sains lors d'événements communautaires. Le tableau est divisé en catégories d'aliments en se fondant sur des critères de nutrition qui évaluent le nombre de calories et la quantité de sucre, de gras et de sel (sodium) présente dans ces aliments. La première catégorie, « À éviter de mettre sur la table » contient des aliments qui présentent généralement de fortes teneurs en gras et en sucre et/ou en sel. La deuxième catégorie, « À servir sur la table », comprend des aliments qui peuvent présenter de faibles teneurs en gras ou en sel (sodium), mais qui ne respectent pas tous les critères des aliments de la troisième catégorie, « À mettre sur la table en tout temps ».

Afin de promouvoir une alimentation saine, nous encourageons les collectivités à préparer et à servir les types d'aliments indiqués dans les colonnes « **À servir sur la table** » et « **À mettre sur la table en tout temps** » aussi souvent que possible. Les aliments indiqués dans la colonne « **À éviter de mettre sur la table** » sont à proposer aussi peu que possible et uniquement lors d'occasions spéciales.

[13] Adapté avec la permission du Conseil de la santé des Premières Nations. 2009. Lignes directrices en matière d'alimentation saine pour les collectivités des Premières Nations. L'ensemble des lignes directrices est accessible par le biais de l'Autorité sanitaire des Premières Nations www.fnha.ca

Catégorie d'aliment	À éviter de mettre sur la table	À servir sur la table	À mettre sur la table en tout temps
Produits céréaliers			
Les produits céréaliers doivent être le premier ou le deuxième ingrédient (sans compter l'eau). Au nombre des ingrédients considérés comme des produits céréaliers : - Farines de blé, de seigle, de riz, de pomme de terre, de soya, de millet, etc. - Riz, pâtes, maïs, amarante, quinoa, etc. 	• Riz aromatisé ou à cuisson rapide • Bannique frite, pain blanc, petits pains blancs • Aliments et pâtisseries cuits au four (p. ex., muffins commerciaux d'un diamètre de plus de 2 pouces, gâteaux, biscuits, pâtisseries danoises, croissants et brioches à la cannelle). • Craquelins à haute teneur en gras • Salades de pâtes commerciales ou préparées à la maison et contenant une grande quantité de sauce • Nouilles à cuisson rapide (en paquet ou en tasse) avec un mélange d'assaisonnement • Maïs éclaté pour four à micro-ondes et grignotines frites, p. ex., croustilles de pomme de terre ou de maïs	• Riz blanc • Bannique cuite au four, pains, petits pains, bagels, tortillas, muffins anglais et crêpes enrichis, etc. • Aliments cuits au four à faible teneur en gras et de petite taille (muffins de 2 pouces, minipains) • Craquelins à faible teneur en graisse (pas d'acide gras trans) • Salades de pâtes avec très peu de sauce • Autres nouilles de riz • Grignotines de céréales et de maïs cuites au four, à faible teneur en gras et sans acide gras trans (tortillas et croustilles cuites au four, maïs éclaté)	• Riz brun, riz sauvage ou mélange de riz brun et de riz blanc • Bannique, pains, petits pains, bagels, tortillas, muffins anglais, crêpes de grains entiers et cuits au four, etc. • Quelques petits aliments à faible teneur en gras et cuits au four avec céréales entières, fibres, fruits ou noix tels que des pains et des muffins • Craquelins de céréales entières à faible teneur en graisse • La plupart des pâtes de grains entiers • Grignotines de grains entiers et de maïs (mélange de céréales, croustilles de maïs, maïs éclaté sans beurre)
Remarque : Les aliments riches en amidon et en sucre (naturel ou ajouté) peuvent laisser des particules qui adhèrent aux dents et mettre en danger la santé dentaire. Parmi les produits dont on il faut se méfier, on compte certaines céréales, les barres céréalières, les craquelins, les biscuits et les croustilles (maïs, blé, riz, etc.). L'Association dentaire canadienne suggère de ne manger ce genre d'aliments qu'au moment des repas et non pas comme collation.			

Catégorie d'aliment	À éviter de mettre sur la table	À servir sur la table	À mettre sur la table en tout temps
Légumes et fruits			
Le premier ou le deuxième ingrédient, sans compter l'eau, doit être un fruit, un légume ou une purée de fruit. 	• Fruits et légumes frais/surgelés, crus, en conserve ou cuits avec des condiments ou des suppléments qui ne respectent pas les critères de « À servir sur la table » et de « À mettre sur la table en tout temps » (p. ex., fruits dans un sirop épais, la plupart des légumes en conserve) • Fruits avec enrobage à base de sucre (p. ex., yogourt ou raisins secs couverts de yogourt ou de chocolat) • Fruits séchés (p. ex., roulés aux fruits, pâtes de fruits déshydratées/croustilles aux fruits) ou grignotines à base de jus de fruit (p. ex., jujubes) • Croustilles ordinaires de pomme de terre/ légumes • Légumes enrobés ou panés et frits (p. ex., frites, rondelles d'oignon) • Cornichons à haute teneur en sel (sodium) (voir Condiments)	• • Fruits et légumes frais/surgelés crus, en conserve ou cuits (y compris les légumes verts et baies sauvages) qui sont cuits ou préparés avec peu de sel, des sauces à faible teneur en gras (p. ex., sauces à base de lait et à faible teneur en gras) ou qui respectent les critères de la catégorie « À servir sur la table » (p. ex., fruits dans un sirop léger, légumes en conserve à faible teneur de sodium) • Certaines tranches de fruits cuites et édulcorées • Croustilles de pomme de terre/ légumes cuites au four et à faible teneur en sel • Cornichons à faible teneur en sel (sodium)	• Baies, fruits et légumes frais/surgelés crus, en conserve ou cuits (y compris les baies et les légumes verts sauvages) qui sont servis au naturel ou avec une quantité minimale de sauce (portion recommandée dans la partie Condiments) • Salsa préparée à la maison avec des tomates fraîches ou des tomates découpées en conserve et un minimum de sel
Remarque : Les aliments riches en amidon et en sucre (naturel ou ajouté) peuvent laisser des particules qui adhèrent aux dents et peuvent mettre en danger la santé dentaire. Parmi les produits dont il faut se méfier, on compte les pâtes de fruits, les fruits déshydratés et les croustilles (de pomme de terre ou autres).			

Catégorie d'aliment	À éviter de mettre sur la table	À servir sur la table	À mettre sur la table en tout temps
Jus de fruits et légumes			
Le jus ou la purée de fruit ou de légume doit être le premier ingrédient, sans compter l'eau : - peut être dilué avec de l'eau ou de l'eau gazéifiée - peut contenir d'autres ingrédients alimentaires tels que la pulpe ou la purée de fruit - ne peut pas être fortifié avec des vitamines autres que la vitamine C ou avec des minéraux autres que le calcium 	• • La plupart des « mélanges », « cocktails », « splash » (boisson à base d'eau aromatisée) et autres « boissons » (auxquels on a ajouté des sucres) • La plupart des jus de tomate et de légumes ordinaires • Les boissons fouettées (smoothies) préparées avec des ingrédients non recommandés • Les barbotines et friandises glacées (p. ex., barres de jus de fruit glacé) avec ajout de sucre (il faut noter que le jus de fruit concentré est considéré comme contenant un ajout de sucre lorsqu'il n'est pas précédé par l'eau dans la liste des ingrédients) • Boissons contenant du jus avec ajout de caféine, de guarana ou de yerba	• Jus de fruit à 100 % • Jus de fruit + légumes à 100 % • Certains jus de tomate et de légumes à faible teneur en sodium • Boissons fouettées aux fruits préparées avec des ingrédients vivement recommandés • Barbotines et friandises glacées (p. ex., barres de jus de fruit glacé) sans ajout de sucre • Boissons de jus dilué ou avec de l'eau gazeuse, sans ajout de sucre	• Jus de baies naturelles avec eau, mais sans sucre ajouté
Remarque : Les jus à 100 % et autres boissons aux fruits contiennent des sucres et des acides (naturels ou ajoutés) qui dissolvent l'émail des dents quand on en boit souvent. Pour éviter l'exposition prolongée à ces sucres et acides, il faut choisir l'eau pure par rapport aux jus de fruit.			

Catégorie d'aliment	À éviter de mettre sur la table	À servir sur la table	À mettre sur la table en tout temps
Aliments à base de lait et contenant du calcium			
En ce qui concerne les aliments à base de lait, le lait doit être le premier ingrédient; la crème n'est PAS considérée comme un ingrédient laitie 	• Crèmes glacées aromatisées aux friandises, coupes glacées et de nombreux yogourts glacés • « Yogourt » glacé non préparé à partir d'ingrédients laitiers (voir le groupe d'aliments « Friandises, chocolats ») • La plupart des laits glacés, crèmes glacées et friandises glacées • Certains poudings/poudings au lait • Certains fromages à haute teneur en gras • La plupart des fromages à la crème et fromages et tartinades à la crème légers (voir la partie « Condiments ») • La plupart des tranches de fromage fondu et tartinades préparées sans lait • Fromage cottage à teneur naturelle en gras	• Petites portions de certains laits et yogourts glacés – simplement aromatisés • Petites portions de sorbet • Poudings/poudings au lait préparés avec du lait à faible teneur en gras et avec ajout limité de sucre • Poudings/poudings au lait/barres de lait glacé avec édulcorants artificiels (non recommandés pour les jeunes enfants) • La plupart des yogourts aromatisés • Yogourt avec édulcorants artificiels • Tranches de fromage fondu préparé avec du lait • Fromage cottage à 1 % ou 2 % de matières grasses	• Certains yogourts aromatisés (faible teneur en gras et en sucre) • Yogourt naturel (faible teneur en gras) • La plupart des fromages et fromages en morceaux ordinaires, légers ou à faible teneur en matières grasses (non fondus) • Fromage cottage à faible teneur en sodium (lait à 1 % de matières grasses) • Saumon en conserve avec os
Remarque : Les personnes qui ne mangent ou ne boivent pas de produits laitiers doivent obtenir les conseils d'un fournisseur de soins de santé.			
Boissons à base de lait et contenant du calcium			
Le lait doit être le premier ingrédient; la crème n'est PAS considérée comme un ingrédient laitier Les boissons enrichies au soya contiennent des protéines et du calcium et sont comprises dans ce groupe d'aliments.	• La plupart des laits à arôme de friandise • La plupart des laits de poule • La plupart des mélanges de chocolat chaud préparés avec de l'eau (voir également « Autres boissons ») • Les boissons fouettées (smoothies) préparées avec des ingrédients non recommandés • Certaines boissons mélangées et sucrées à base de café normal et de café décaféiné	• La plupart des laits ordinaires aromatisés et des boissons enrichies au soya • Les boissons au yogourt • Certains laits de poule à faible teneur en sucre • La plupart des chocolats chauds préparés avec du lait • Les boissons fouettées (smoothies) préparées avec des ingrédients recommandés	• Les boissons au soya et au riz ordinaires, non aromatisées et enrichies • Le lait écrémé à 1 % et 2 % de matières grasses • Certains chocolats chauds préparés avec du lait et très peu de sucre • Les boissons fouettées préparées avec des ingrédients conseillés « en tout temps » • Thé ou café au lait décaféiné et non sucré
Remarque : Le lait entier (3,25 %) est recommandé pour les enfants de moins de deux ans. Les laits à teneur plus faible en gras sont appropriés pour les enfants âgés de plus de deux ans. Les personnes qui ne mangent ou ne boivent pas de produits laitiers doivent obtenir les conseils d'un fournisseur de soins de santé.			

Catégorie d'aliment	À éviter de mettre sur la table	À servir sur la table	À mettre sur la table en tout temps
Viandes et substituts			
Une viande ou un substitut de viande (noix et graines exclues*) doit être le premier ou le second ingrédient. Les viandes et substituts comprennent : bœuf, porc, volaille, poisson, viande de gibier, œufs, soya, légumineuses et tofu. *Voir la catégorie « Mélanges et barres aux noix ou aux graines » pour obtenir des lignes directrices sur ces produits 	• Nombre de produits frits dans de l'huile hydrogénée ou partiellement hydrogénée ou encore dans un shortening végétal • Les viandes grasses ou marbrées • La plupart des viandes froides et charcuteries (poulet, bœuf, pepperoni, mortadelle, salami, etc.) à forte teneur en sel ou contenant des nitrates • Les viandes en conserve (Kam, Klik, bœuf salé, jambon, etc.) • Certaines salades de poulet ou de thon assaisonnées • La plupart des saucisses, y compris les saucisses de Francfort, fumées et Bratwurst • Les bâtonnets de pepperoni ou de poulet • Certaines charquies • Le bacon	• Certains plats de viande/poisson/poulet panés et cuits au four • Certaines volailles marinées • Certains poissons en conserve dans l'huile • Certaines viandes froides à teneur relativement faible en sel • Certaines salades de poulet ou de thon légèrement assaisonnées • Certaines saucisses et saucisses de Francfort maigres • Bâtonnets de poulet/pepperoni/ maigres • Certaines charquies légèrement assaisonnées • Certaines salades aux œufs légèrement assaisonnées • Salades de légumes légèrement assaisonnées • Certains haricots frits	• Poulet, dinde • Poisson, fruits de mer, frais ou en conserve dans de l'eau ou du bouillon • Viande maigre (bœuf, bison, porc, agneau) • Gibiers maigres à poils ou à plumes (orignal, caribou, canard, etc.) • Œufs • Tofu • Certaines salades de poulet à faible teneur en sel • Certaines saucisses de Francfort maigres à faible teneur en sel • Charquies (nature) • Haricots, pois, lentilles • La plupart des salades de légumineuses à faible teneur en sel • Haricots frits (à faible teneur en gras)
Remarque : Un bon nombre de viandes transformées présentent de fortes teneurs en graisses saturées, en sel et en nitrates. Il vaut mieux choisir des viandes, du poulet ou du poisson maigres non transformés. Les viandes de gibier et les poissons présentent des teneurs plus faibles en graisses saturées et n'ont pas d'ajouts de sel ou de nitrates.			
Mélanges et barres aux noix ou aux graines			
Les arachides, les noix ou les graines doivent être le premier ou le second ingrédient 	• Les noix avec un enrobage à base de sucre (p. ex., noix recouvertes de chocolat ou de yogourt) • Certains mélanges et barres salés ou sucrés aux noix/graines (p. ex., barres au sésame) • Les noix/graines à forte teneur en sel ou aromatisées et rôties dans de l'huile supplémentaire	• Mélanges et barres ayant pour premier ingrédient des noix, des graines ou des fruits et sans enrobage à base de sucre	• Mélanges et barres ayant pour premier ingrédient des noix, des graines ou des fruits • Noix/graines naturelles ou rôties à sec

Catégorie d'aliment	À éviter de mettre sur la table	À servir sur la table	À mettre sur la table en tout temps
Plats divers cuisinés			
Remarque : Certains gras trans sont présents à l'état naturel dans des viandes telles que le bœuf, l'agneau, la chèvre, le chevreuil, l'orignal, le cerf et le bison. Les gras trans naturels sont considérés comme sains. 	• Sandwichs préparés avec des viandes transformées ou de la charcuterie • Sandwich de style Subway de plus de six pouces • Certaines pizzas (quatre fromages/ double fromage, « amateur de viande ») • Pizza en pochette • Pâtés à la viande • Rouleaux à la saucisse/aux légumes • Pâtes préparées avec une sauce à base de crème	• La plupart des sandwichs • Sandwichs sous-marins de courte taille (p. ex., six pouces) et hamburgers préparés avec des viandes rôties maigres (dinde, poulet, bœuf), mais contenant peu de légumes • Certaines pizzas au fromage ou à la viande avec des légumes • Pizzas en pochette, bretzels pizzas et bagels pizzas cuites au four • Certains plats au curry modérément salés • Sautés • Sushi • Pilaf (riz et viande) • Pâtes préparées avec une sauce à base de lait ou de légumes • Tacos durs farcis avec de la viande ou des haricots	• Sandwichs sous-marins de courte taille (six pouces) et hamburgers préparés avec des viandes maigres (dinde, poulet, bœuf) et une grande quantité de légumes et des petits pains de grains entiers • Certaines pizzas contenant des légumes • Ragoûts, chilis, curry (à faible teneur en sodium) • Sautés avec du riz, si la sauce est à faible teneur de sodium • Pilaf (avec des légumes) • Pâtes préparées avec une sauce à base de légumes et de viandes • Burritos (haricots ou viandes) • Tacos tendres préparés avec des ingrédients conseillés « en tout temps » • Certains plats surgelés à faible teneur en sodium
Friandises, chocolats			
	• La plupart des emballages normaux • La plupart des très petits emballages de friandises ou de chocolat • Très petites portions de desserts gélatinés	• Gommes à mâcher, menthes ou pastilles pour la toux sans sucre • Friandises pour diabétiques (pour adultes seulement)	Aucun

Catégorie d'aliment	À éviter de mettre sur la table	À servir sur la table	À mettre sur la table en tout temps
Soupes			
Déshydratées, en conserve ou fraîches	• Certaines soupes instantanées, avec ou sans assaisonnement • Soupes ordinaires en conserve, à base de bouillon ou de lait • Un grand nombre de soupes en conserve, à base de bouillon ou de lait • Nouilles ramen	• Soupes préparées à la maison avec du bouillon et d'autres ingrédients recommandés « en tout temps » • Soupe au bœuf haché préparée avec de la viande à teneur en gras normale • Certaines soupes instantanées ou en conserve à faible teneur en sodium	• Soupes préparées à la maison sans bouillon • Soupe au bœuf haché préparée avec de la viande maigre (bœuf haché maigre, viande d'orignal ou de chevreuil) • Certaines soupes préparées avec de la viande ou des haricots/lentilles • Certaines soupes instantanées ou en conserve à faible teneur en sodium préparées avec de la viande ou des haricots/lentilles
Autres boissons* (non à base de jus ou de lait)			
	• La plupart des boissons dont le sucre est le premier ingrédient (sans compter l'eau), p. ex., thés glacés, boissons aromatisées aux fruits, boissons gazeuses • La plupart des boissons pour sportifs* • La plupart des mélanges à chocolat chaud préparés avec de l'eau	• Eau (aromatisée ou non) et sucrée au minimum • Eau gazeuse** • Boissons gazeuses décaféinées allégées et boissons allégées non gazéifiées (écoles secondaires seulement) • Thé décaféiné • Café décaféiné	• Eau pure • Eau avec du citron ou de la lime • Eau gazeuse** • Eau gazéifiée/pétillante ou eau avec arômes ajoutés (ni sucre ni édulcorant artificiel) • Thés traditionnels • Thés non sucrés, aromatisés aux fruits ou à la menthe

* Les boissons pour sportifs ou riches en électrolytes avec sucres ajoutés ne sont pas recommandées. Ces boissons peuvent être utiles au cours d'événements sportifs durant plus d'une heure lors de journées chaudes. L'eau pure est la meilleure boisson recommandée pour l'exercice.

* Les « Autres boissons » peuvent contenir un excédent de calories, de caféine, d'édulcorant artificiel ou d'acide et prendre la place de boissons ou d'aliments plus sains.

Ces boissons contiennent souvent des acides (naturels ou ajoutés) qui peuvent dissoudre l'émail des dents lorsqu'on en boit souvent. Pour réduire le risque de dommage à l'émail des dents, il vaut mieux choisir l'eau pure comme boisson.

Il faut limiter les quantités des « Autres boissons » (sauf l'eau pure) : 250 ml ou moins par portion pour les enfants de 5 à 12 ans et 360 ml ou moins pour les enfants de 12 ans et plus.

** En ce qui concerne l'eau gazeuse, il faut vérifier la teneur en sodium puisque certaines marques peuvent en contenir des quantités supérieures.

Catégorie d'aliment	À utiliser avec modération	Généralement sans limite
Condiments & Add-Ins		
	• Sauce soya : 2 à 3 ml • Sauce piquante : 5 à 10 ml • Sel de table : ¼ à ½ ml • Margarine molle, beurre : 5 à 10 ml • Crème : 5 à 15 ml, crème fouettée (à partir de crème) : 15 à 30 ml • Fromage à la crème normal/léger ou tartinade au fromage fondu : 5 à 15 ml • Crème sure ordinaire : 15 à 30 ml • Crème sure à faible teneur en gras : 15 à 45 ml • Crème sure sans gras : 15 à 60 ml • Trempettes, sauces pour salade, tartinades à faible teneur en gras/sans gras (p. ex., mayonnaise, miracle whip, tartinade pour sandwich) : 5 à 15 ml • Trempettes, sauces pour salade, tartinades ordinaires : 5 à 10 ml • Huile pour les sautés ou la sauce pour salade (p. ex., vinaigre et l'huile faits maison) : 5 à 10 ml • Ketchup, moutarde, relish : 10 à 15 ml • Cornichons (ordinaires) : 10 à 15 ml (cornichons à faible teneur en sodium : aucune limite) • Raifort : 10 à 45 ml • Salsa, choucroute en pot : 10 à 30 ml (la salsa fraîche peut faire partie du groupe « Fruits et légumes ») • Garnitures à salade (p. ex., morceaux de bacon) : 5 à 10 ml; Croutons : 25 à 50 ml • Sucres, miel, confitures/gelées, mélasse, sirops (p. ex., pour les crêpes) : 15 ml • Sirops aromatisés (p. ex., pour le café au lait) : 1 jet (10 ml)	• Assaisonnements aux herbes et sans sel, ail, poivre, jus de fruit, Mrs. Dash
Les condiments et les suppléments peuvent être utilisés pour rehausser le goût des articles conseillés et recommandés en tout temps. Les condiments et les suppléments doivent être servis comme articles d'agrément lorsque cela est possible.		

Annexe O. Sommaire des résultats pour l'Alberta

Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations

Université d'Ottawa
Université de Montréal
Assemblée des Premières Nations

Sommaire des résultats : Alberta

Alberta 2013

Qui a participé à l'étude?

609

6 = taille médiane d'un ménage allant de 1 à 19.

386 223

60 % des ménages affirment qu'au moins 1 adulte travaille à plein temps.

Quel était l'objectif de l'étude?

Une étude a été effectuée dans **10 collectivités des Premières Nations** en 2013 afin d'apporter des réponses aux questions suivantes :

- Quels sont les types d'aliments traditionnels et d'aliments du commerce consommés par la population?
- À quoi ressemble le régime alimentaire?
- L'eau potable est-elle saine pour la consommation?
- Les concentrations de produits pharmaceutiques dans l'eau sont-elles sécuritaires?
- Les populations sont-elles exposées à des concentrations nocives de mercure?
- Les aliments traditionnels sont-ils sûrs pour la consommation?

Quelles sont les collectivités qui ont participé à l'étude?

Première Nation Dénė Thá
Nation des Cris de Little Red River
Première Nation du lac Horse
Première Nation de Driftpile
Première Nation crie Mikisew
Première Nation de Whitefish (Goodfish) Lake no 128
Première Nation de Wesley
Première Nation des Chiniki
Tribu Louis Bull
Nation des Cris de Ermineskin

Quelles sont les constatations en matière de santé?

67 % des adultes se considèrent en bonne santé ou mieux

45 % des adultes font de l'activité physique

20 % des adultes ont un poids santé

17 % des adultes déclarent souffrir de diabète

56 % des adultes fument

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé à l'étude!

Combien de ménages récoltent des aliments traditionnels?

65 % ont collecté des aliments traditionnels
35 % ont pêché
44 % ont chassé
36 % ont cueilli des plantes sauvages

4 ménages sur 5 souhaitent consommer plus d'aliments traditionnels.

Principaux obstacles à une consommation accrue: le manque d'équipement/ moyens de transport, l'absence d'un chasseur dans la ménage, les règles gouvernementales, le manque de temps et le manque de connaissances

Quels sont les aliments traditionnels consommés et en quelles quantités?

3 aliments traditionnels sont souvent consommés : orignal, amélanche et framboise

29 grammes d'aliments traditionnels ou 2 cuillerées à soupe par jour

À quel point l'alimentation des adultes des Premières Nations est-elle saine?

Les adultes consomment des quantités moindres que les portions recommandées des aliments suivants :

Produits céréaliers
Légumes et fruits
Lait et substituts

Des quantités inappropriées peuvent occasionner des carences nutritives et une mauvaise santé.

Les adultes consomment des quantités plus grandes que les portions recommandées des aliments suivants :

Viandes et substituts

Des quantités excessives peuvent contribuer à un apport élevé en lipides et en gras saturés. Une alimentation élevée en lipides est associée aux maladies cardiaques et au diabète.

Les ménages ont-ils les moyens financiers de se procurer des aliments sains et nutritifs en quantité suffisante?

La sécurité alimentaire des ménages est définie ainsi, « ... lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ».

47 % des ménages vivent dans l'insécurité alimentaire.
34 % sont dans une situation modérée d'insécurité alimentaire et doivent consommer des aliments moins dispendieux de qualité inférieure.
13 % manquent parfois de nourriture.

Coût hebdomadaire de l'épicerie pour une famille de quatre personnes :

$216

Les coûts allaient de **168 $** (sud de l'Alberta) à **377 $** (nord de l'Alberta), déterminés dans une épicerie près de chaque collectivité.

Recommandations sur le plan nutritionnel :

- Choisir plus de légumes et de fruits, y compris les plantes et baies sauvages.
- Choisir des grains entiers plus souvent. Faire la bannique avec de la farine de blé entier.
- Choisir du lait et des produits laitiers (comme le fromage et le yogourt) ou des boissons enrichies de calcium et de vitamine D (comme les boissons au soja) plus souvent.
- Choisir des viandes plus maigres, plus du gibier et du poisson.

L'eau potable est-elle sûre pour la consommation?

73% des ménages **boivent** l'eau du robinet.

46% affirment que le goût du chlore a limité leur consommation.

92% des ménages utilisent l'eau du robinet pour la **cuisine**.

L'analyse de l'eau du robinet dans 108 habitations indique que **l'eau est sûre pour la consommation**.
Des concentrations de **10** métaux pouvant avoir un effet sur **la santé humaine** étaient **inférieures ou conformes à la recommandation**.
Des concentrations de **6** métaux pouvant avoir un effet sur **la couleur, le goût ou l'odeur** étaient **conformes à la recommandation**.

Les concentrations de produits pharmaceutiques dans l'eau sont-elles sécuritaires?

On a trouvé **7 produits pharmaceutiques** dans les **eaux de surface**.

Acétaminophène (anti-inflammatoire), **aténolol** (médicament pour le cœur), **caféine** (analgésique et café/thé), **cotinine** (métabolite de la nicotine), **chlortétracycline** (usage vétérinaire), **diclofénac** (anti-inflammatoire) et **metformine** (antidiabétique).

Les **faibles concentrations** ne constituent pas une préoccupation pour la santé.

Les populations sont-elles exposées à des concentrations nocives de mercure?

369 échantillons de **cheveux** ont été prélevés sur des adultes.

367 adultes présentaient des concentrations de mercure à l'intérieur de l'intervalle **acceptable normal** des lignes directrices de Santé Canada. Des lettres ont été envoyées à **2** personnes pour leur proposer des moyens de réduire leur exposition au mercure.

Les aliments traditionnels sont-ils sûrs pour la consommation?

467 échantillons d'aliments représentant **37** espèces ont été prélevés.

Poissons : laquaiche, lotte, grand brochet, meunier, truite, doré jaune, grand corégone, ombre arctique.
Gibier : ours, bison, chevreuil, cerf, orignal, castor, martre, porc-épic, lapin
Oiseaux : foulque, garrot commun, bernache, canard colvert, canard pilet, perdrix, tétras, morillon, canard d'Amérique
Plantes : bleuet, fruit de viorne tribolée, airelle vigne d'Ida, cerise, framboise, amélanche, épinard sauvage, fraise, tisane de menthe poivrée, thé du Labrador, belle-angélique

Les aliments traditionnels sont sains et peuvent être consommés sans danger.

Recommandations

- Pour limiter l'**exposition au cadmium**, il convient de restreindre la consommation de reins d'orignal à 1 ½ tasse (375 grammes) par mois, surtout avec les fumeurs, qui courent un risque accru d'exposition au cadmium.
- Il faut **utiliser des cartouches à l'acier** à la place des **cartouches au plomb**. Les munitions peuvent éclater et les fragments être **trop petits pour être perçus** à l'œil ou au toucher. Les fragments peuvent se répandre à plus de **12 pouces** de la plaie de la balle. Certains échantillons de viande présentaient des concentrations élevées de **plomb**. La consommation d'aliments contaminés par le plomb peut être nocive pour la santé, en particulier pour le développement du cerveau des enfants.

Alberta 2013

Résultats clés relatifs à l'ensemble des collectivités des Premières Nations participantes de l'Alberta :

1. Le régime alimentaire des adultes des Premières Nations de l'Alberta ne comble pas leurs besoins nutritionnels et ne respecte pas les recommandations, mais l'alimentation est plus saine lorsque des aliments traditionnels sont consommés.
2. Le surpoids, l'obésité, le tabagisme et le diabète constituent d'importantes préoccupations vis-à-vis de la santé.
3. L'insécurité alimentaire des ménages est un problème grave.
4. La qualité de l'eau, comme l'indiquent les concentrations de métaux-traces et de produits pharmaceutiques, est généralement satisfaisante, mais une surveillante étroite est recommandée puisque les sources d'eau et le traitement de l'eau varient considérablement.
5. L'exposition générale au mercure, mesurée dans les échantillons de cheveux et calculée par des estimations alimentaires, est faible.
6. En général, la contamination chimique des aliments traditionnels est de concentration faible et, jumelée à la consommation limitée, l'exposition totale aux contaminants alimentaires provenant des aliments traditionnels est faible.
7. On a décelé des concentrations élevées de plomb et d'HAP dans certains aliments. Il est nécessaire de procéder à des études plus approfondies sur les sources de plomb et d'HAP et l'exposition à ces contaminants.
8. Il faut surveiller les tendances et changements au chapitre des concentrations de polluants environnementaux et de la consommation des principaux aliments traditionnels.

Le site Web de l'EANEPN contient de l'information supplémentaire : www.fnfnes.ca

Si vous avez des questions portant sur ces résultats ou sur le projet comme tel, veuillez communiquer avec :
Lynn Barwin, coordinatrice nationale de l'EANEPN
Téléphone : 613-562-5800, poste 7214
Courriel : fnfnes@uottawa.ca

Le financement de cette étude a été offert par Santé Canada.
L'information et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs/chercheurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue officiels de Santé Canada.

RÉFÉRENCES

ADELSON, N. 2005. « Determinants of healthy eating in Aboriginal Peoples in Canada: the current state of knowledge and research gaps », *Canadian Journal of Public Health* 96 (Suppl 3): S32-6 S36-41

ADELSON, N. 2005. « The embodiment of inequity: health disparities in Aboriginal Canada », *Canadian Journal of Public Health* 96 (Suppl 2): S45-61.

AFFAIRES AUTOCHTONES ET DÉVELOPPEMENT DU NORD (AADNC). 2014. *Population indienne inscrite, Alberta*, 2013, fichier de données du Système d'inscription des Indiens, non publié.

AFFAIRES AUTOCHTONES ET DÉVELOPPEMENT DU NORD CANADA (AADNC). 2013. *Population indienne inscrite selon le sexe et la résidence 2012,* Ottawa. https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1373985023065/1373985196078.

AFFAIRES AUTOCHTONES ET DÉVELOPPEMENT DU NORD CANADA, communication personnelle. 2014. *Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout des Premières Nations* - rapports des visites des sites communautaires de la région de l'Alberta, 2010. Affaires autochtones et Développement du Nord Canada.

AGA, D.S. 2008. *Fate of Pharmaceuticals in the Environment and Water Treatment Systems*, Boca Raton: CRC Press.

AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. 2011. Les accidents de type CFIT au Canada : P*erspective de santé publique sur les faits et chiffres*, Agence de la santé publique du Canada. http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/publications/diabetes-diabete/facts-figures-faits-chiffres-2011/chap1-fra.php#DIA.

—. 2010. *Actualités en épidémiologie du VIH/sida. Le VIH/sida chez les Autochtones au Canada*, Agence de la santé publique du Canada. http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/publication/epi/2010/8-fra.php.

—. 2011. *Obésité au Canada, Agence de la santé publique du Canada*. Page consultée le 26 avril 2012. http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hl-mvs/oic-oac/adult-fra.php#figure-1.

AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. 2012. *La tuberculose au Canada 2008*. Rapport, Ottawa : ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada; 85. http://www.publications.gc.ca/collections/collection_2012/aspc-phac/HP37-5-2008-fra.pdf.

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES AND DISEASE REGISTRY (ATSDR). n.d. « Toxic Substances Portal-Arsenic », *Agency for Toxic Substances and Disease Registry*. Page consultée le 30 avril 2012. http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=22&tid=3.

AGUNBIADE, F.O., et B. MOODLEY. 2014. « Pharmaceuticals as emerging contaminants in Umgeni River system, KwaZulu-Natal, South Africa », *Environmental Monitoring Research* 186: 7273-7291.

ANDERSON, P., N. DENSLOW, J.E. DREWES, A. OLIVIERI, D. SCHLENK, et S. SNYDER. 2010. *Monitoring Strategies for Chemicals of Emerging Concern (CECs) in Recycled Water. Recommendations of a Science Advisory Panel*. Rapport final, Sacramento : State Water Resources Control Board. Document consulté en 2015. http://www.waterboards.ca.gov/water_issues/programs/water_recycling_policy/docs/cec_monitoring_rpt.pdf.

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR WATER RECYCLING. 2008. Australian Guidelines for *Water Recycling: Managing Health and Environmental Risks (Phase 2) Augmentation of Drinking Water Supplies*, Canberra: Environment Protection and Heritage Council, National Health and Medical Research Council et Natural Resource Management Ministerial Council.

AYACH, B.B., et H. KORDA. 2010. « Commentary: Type 2 diabetes epidemic in First Nations peoples in Canada », *Ethnicity and Disease* 20 (3): 300-303.

AYDIN, E., et I. TALINI. 2013. « Analysis, occurrence and fate of commonly used pharmaceuticals and hormones in the Buyukcekmece watershed, Turkey », *Chemosphere*, 90 (5): 2004-2012.

BATT, A.L., I.B. BRUCE, et D.S. AGA. 2006. « Evaluating the vulnerability of surface waters to antibiotic contamination from varying wastewater treatment plant discharges », *Environmental Pollution* 142: 295-302.

BATT, A.L., M.S. KOSTICH, et J.M. LAZORCHAK. 2008. « Analysis of ecologically relevant pharmaceuticals in wastewater and surface water using selective solid-phase extraction and UPLC-MS/MS », *Analytical Chemistry* 80: 5021-30.

BELANGER-DUCHARME, F., et A. TREMBLAY. 2005. « A Prevalence of obesity in Canada », *Obesity Review* 6 (3): 183-6.

BELLINGER, D.C., J. BURGER, T. J. CADE, D. A. CORY-SLECHTA, M. FINKELSTEIN, H. Hu, M. KOSNETT, et coll. 2013. « Health Risks from Lead-Based Ammunition in the Environment », *Environmental Health Perspectives* 121 (6): a178-a179. doi: doi:10.1289/ehp.1306945.

BENOTTI, M., et B BROWNAWELL. 2007. « Distributions of pharmaceuticals in an urban estuary during both dry- and wet-weather conditions », *Environmental Science and Technology* 41: 5795-5802.

BICKEL, G., M. NORD, C. PRICE, W. HAMILTON, et J. COOK. 2000. *Guide to Measuring Household Food Security*, Revised 2000, Alexandria: service d'alimentation et de nutrition, Département de l'Agriculture des É.-U. Document consulté le 30 mars 2011. http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/FSGuide.pdf.

BIRNBAUM, L. 2008. « The effect of environmental chemicals on human health », *Fertility and Sterility* 89 (2 Supple):e31. doi: 10.1016/j.fertnstert.2007.12.022

BLAIR, B. D., J. P. CRAGO, et C. J. HEDMAN. 2013. « Pharmaceuticals and personal care products found in the Great Lakes above the concentration of environmental concern », *Chemosphere* 93: 2016-2123.

BOOKER, D., et M. GARDNER. 2014. *Alberta First Nations pharmaceutical use. List of pharmaceuticals from the Non-Insured Health Benefits Directorate (NIHB)*, Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits, Santé Canada, communication personnelle .

BOOKER, D., et M. GARDNER. 2013. Communication personnelle.

BRUN, G.L., M. BERNIER, R. LOSIER, JACKMAN, P. DOE K., et H.B. LEE H.B. 2006. « Pharmaceutically Active Compounds in Atlantic Canadian Sewage Treatment Plant Effluents and Receiving Waters, and Potential for Environmental Effects as Measured by Acute and Chronic Aquatic Toxicity », *Environmental Toxicology and Chemistry* 25 (8): 2163-2176.

BUREAU DE LA POLITIQUE ET DE LA PROMOTION DE LA NUTRITION, SANTÉ CANADA. 2007. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition*, Ottawa.

CAMPAGNOLO, E.R., K.R. JOHNSON, A. KARPATI, C.S. RUBIN, D.W. KOPLIN, M.T. MEYER, E. ESTEBAN, et coll. 2002. « Antimicrobial residues in animal waste and water resources proximal to large-scale swine and poultry feeding operations », *Science of the Total Environment* 299: 89-95.

CENTRE DE GOUVERNANCE DE L'INFORMATION DES PREMIÈRES NATIONS (CGIPN). 2012. *L'enquête régionale sur la santé des Premières Nations (ERS) 2008/10 : Rapport national sur les adultes, les adolescents et les enfants qui vivent dans les communautés des Premières Nations*, Ottawa : Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations. Page consultée le 26 avril 2012. http://fnigc.ca/sites/default/files/First_Nations_Regional_Health_Survey_2008-10_National_Report.pdf.

CHAN, L., O. RECEVEUR, D. SHARP, H. SCHWARTZ, A. ING, et C. TIKHONOV. 2011. *Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN) : résultats de la Colombie-Britannique (2008/2009)*, Prince George: University of Northern British Columbia. http://www.fnfnes.ca/docs/BC%20Reports/FNFNES_Report_BC_FINAL_PRINT_v2-lo.pdf.zip.

CHAN, L., O. RECEVEUR, D. SHARP, H. SCHWARTZ, A. ING, K. FEDIUK, A. BLACK, et C. TIKHONOV. 2012. *Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN) : résultats du Manitoba (2010)*, Prince George: University of Northern British Columbia. http://www.fnfnes.ca/docs/MB%20Reports/FNFNES%20Report-MB_WEB_rev.pdf.

CHAN, L., O. RECEVEUR, M. BATAL, W. DAVID, H. SCHWARTZ, A. FEDIUK, K. ING, A. BLACK, et C. TIKHONOV. 2014. *Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN) : Résultats de l'Ontario (2011-2012)*, Ottawa : Université d'Ottawa. http://www.fnfnes.ca/docs/FNFNES_Ontario_Regional_Report_2014_final.pdf.

CHIU, C., et P.K. WESTERHOFF. 2010. « Trace organics in Arizona surface and waste waters », Chap. 4 dans *Contaminants of Emerging Concern in the Environment: Ecological and Human Health Considerations.American Chemical Society Symposium Series,* éditeé par R. U. Halden, 81-117. Washington, D.C.: American Chemical Society.

CHOI, K., Y. KIM, J. PARK, C.K. PARK, M.Y. KIM, H.S. KIM, et P. KIM. 2008. « Seasonal variations of several pharmaceutical residues in surface water and sewage treatment plants of Han River, Korea », *Science of the Total Environment* 405 (1-3): 120-128.

CHURCHILL, R., R. DABEKA, et D. FORSYTH. 2013. « The Canadian Total Diet Study. Presentation to the NCCEH/PHAC Environmental Health Workshop », *National Collaborating Centre for Environmental Health*, 25 et 26 février. Document consulté le 28 mars 2014. http://www.ncceh.ca/sites/default/files/Surveillance_Workshop_Feb_2013-Churchill-etal.pdf.

DABEKA, R, et X CAO. 2013. « The Canadian total diet study design: 1992-1999 », *Food additives & contaminants: Part A* 30 (3): 477-490. doi:DOI:10.1080/19440049.2012.747004.

DONALDSON, S.G., J. VAN OOSTDAM, C. TIKHONOV, M. FEELEY, B. ARMSTRONG, P. AYOTTE, O. BOUCHER, et coll. 2010. « Environmental contaminants and human health in the Canadian Arctic », *The Science of the Total Environment* 408 (22): 5165-234-7643

EGELAND, G., et G.G. HARRISON. 2013. « Health Disparities: Promoting Indigenous Peoples' health through traditional food systems and self-determination », dans *Indigenous Peoples''food systems and well-being: interventions and policies*, édité par H V Kuhnlein, B Erasmus, D Spigelski et B Burlingame, 9-21. Rome : organisation pour l'alimentation et l'agriculture.

ENVIRONNEMENT CANADA et SANTÉ CANADA. 2013. *Plan de gestion des produits chimiques, Rapport d'étape, Automne 2013*, Ottawa : Canada. http://www.ec.gc.ca/ese-ees/5C49C89D-D6C2-48C2-A256-72870B4044AA/Progress%20Report%20%28December%202013%29_FR.pdf.

ÉTATS-UNIS. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). 2009. *Drinking Water Treatability Database*. Page consultée en juin 2015. http://iaspub.epa.gov/tdb/pages/contaminant/contaminantOverview.do?contaminantId=10240.

FROHLICH, K. L., N. ROSS, et C. RICHMOND. 2006. « Health disparities in Canada today: some evidence and a theoretical framework », *Health Policy* 79 (2-3): 132-143.

GEURRA, P., M. KIM, A. SHAH, M. ALAEE, et S.A. SMYTH. 2014. « Occurrence and fate of antibiotic, analgesic/anti-inflammatory and antifungal compounds in five wastewater treatment processes », *Science of the Total Environment* 473-474: 235-243.

GINEBREDA, A., I. MUNOZ, M.L. DE ALDA, R. BRIX, J. LOPEZ-DOVAL, et D. BARCELO. 2010. « Environmental risk assessment of pharmaceuticals in rivers: relationships between hazard indexes and aquatic macroinvertebrate diversity indexes in the Llobregat River (NE Spain) », *Environment International* 36: 153-162.

GLASSMEYER, S.T., E.T. FURLONG, D.W. KOLPIN, J.D. CAHILL, S.D. ZAUGG, S.L. WERNER, M.T. MEYER, et D.D. KRYAK. 2005. « Transport of chemical and microbial compounds from known wastewater discharges: potential for use as indicators of human fecal contamination », *Environmental Science & Technology* 39 (14): 5157-5169. Page consultée le 19 avril 2011. doi:10.1021/es048120k.

GOMEZ, M.J., M. PETROVIC, A.R. FERNANDEZ-ALBA, et D. BARCELO. 2006. « Determination of pharmaceuticals of various therapeutic classes by solid-phase extraction and liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis in hospital effluent wastewaters », *Journal of Chromatography* A 1114: 224-233.

GRUND, M.D., L. CORNICELLI, L.T. CARLSON, et E.A. BUTLER. 2010. « Bullet fragmentation and lead deposition in white-tailed deer and domestic sheep », *Human Wildlife Ineractions* 4 (2): 257-65.

HECTORS, T.L.M., C. VANPARYS, K. VAN DER VEN, G.A. MARTENS, P.G. JORENS, L.F. VAN GAAL, A. COVACI, W. DE COEN, et R. BLUST. 2011. « Environmental pollutants and type 2 diabetes: A review of mechanisms that can disrupt beta cell function », *Diabetologia* 54: 1273-1290.

HU, F.B., et V.S. MALIK. 2010. « Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes », *Physiology & Behavior* (Elsevier Inc.) 100: 47-54. doi:10.1016/j.physbeh.2010.01.036.

HUERTA-FONTELA, M., GALCERAN, M.T., J. MARTIN-ALONSO, et F. VENTURA. 2008. « Occurrence of psychoactive stimulatory drugs in wastewaters in north-eastern Spain », *Science of the Total Environment* 297 (1-3): 31-40.

INSTITUTE OF MEDICINE. 2000. *Dietary Reference Intakes. Applications in Dietary Assessment*, Washington, district fédéral de Columbia : National Academy Press.

—. 2007. *Preterm Birth. Causes, Consequences, and Prevention*, édité par Richard E. Behrman et Adrienne Stith Butler. Washington, DC: National Academies Press.

INSTITUTS DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. 2010. *Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains*. http://www.ger.ethique.gc.ca/pdf/fra/eptc2-2010/EPTC_2_FINALE_Web.pdf.

KASPRZYK-HORDERN, B., DINSDALE, R.M., et A.J. GUWY. 2009. « The removal of pharmaceuticals, personal care products, endocrine disruptors and ilicit drugs during wastewater treatment and its impact on the quality of receiving waters », *Water Research* 43: 363-380.

KASPRZYK-HORDERN, B., R.M. DINSDALE, et A.J. GUWY. 2008. « The occurrence of pharmaceuticals, personal care products, endocrine disruptors and illicit drugs in surface waters in South Wales, UK », *Water Research* 42: 3498-3518.

KHAN, G.A., B. BERGLUND, K.M. KHAN, P.E. LINDGREN, et J. FICK. 2013. « Occurrence and abundance of antibiotics and resistance genes in rivers, canal and near drug formulation facilities–a study in Pakistan », *PLoS One* e62712. Page consultée en juin 2015. doi:10.1371/journal.pone.0062712.

KLEYWEGT, S., V. PILEGGI, P. YANG, C. HAO, X. ZHAO, C. ROCKS, S. THATCH, P. CHEUNG, et B. . WHITEHEAD. 2011. « Pharmaceuticals, hormones and bisphenol A in untreated source and finished drinking water in Ontario, Canada- occurrence and treatment efficiency », *Science of the Total Environment* 409 (8): 1471-1478.

KOLPIN, D.W., E.T. FURLONG, M.T. MEYER, E.M. THURMAN, S.D. ZAUGG, L.B. BARBER, et H.T. BUXTON. 2002. « Pharmaceuticals, Hormones and Other Organic Wastewater. Contaminants in U.S. Streams, 1999-2000. A National Reconaissance », *Environmental Science & Technology* 36 (6): 1202-1211.

KOSTICH, M. S., A. L. BATT, et J. M. LAZORCHAK. 2014. « Concentrations of prioritized pharmaceuticals in effluents from 50 large wastewater treatment plants in the US and implications for risk estimation », *Environmental Pollution* 184: 354-359.

KUHNLEIN, H.V., et O. RECEVEUR. 1996. « Dietary change and Traditional Food Systems of Indigenous People », *Annual Review of Nutrition* 16: 417-442.

KUHNLEIN, H.V., B. ERASMUS, D. SPIGELSKI, et B. BURLINGAME. 2013. *Indigenous Peoples' food systems and well-being: interventions and policies for healthy communities*, Rome : organisation pour l'alimentation et l'agriculture.

KUHNLEIN, H.V., O. RECEVEUR, et H.M CHAN. 2001. « Traditional Food systems research with Canadian Indigenous Peoples », *International Journal of Circumpolar Health* 60 (2): 112-122.

LAIRD, B.D., A.B. GONCHAROV, G.M. EGELAND, et H.M. CHAN. 2013. « Dietary advice on Inuit traditional food use needs to balance benefits and risks of mercury, selenium and n3 fatty acids », *Journal of Nutrition* 143: 923-930.

LEE, D., M.W. STEFFES, A. SJODIN, R.S. JONES, L.L. NEEDHAM, et D.R. JACOBS. 2011. « Low dose organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls predict obesity, dyslipidemia, and insulin resistance among people free of diabetes », *PLoS ONE* 6 (1).

LEENEN, F.H.H., J. DUMAIS, N.H. MCINNIS, P TURTON, L. STRATYCHUK, K. NEMETH, M.M. LUMKWONG, et G. Fodor. 2008. « Results of the Ontario survey on the prevalence and control of hypertension », *Canadian Medical Association Journal* 178 (11).

LESTER, Y., H. MAMANE, I. ZUCKER, et D. AVISAR. 2013. « Treating wastewater from a pharmaceutical formulation facility by biological process and ozone », *Water Research* 4349-4356.

LI, Q.Q., A. LOGANATH, Y.S. CHONG, J. TAN, et J.P. OBBARD. 2006. « Persistent organic pollutants and adverse health effects in humans », *Journal of Toxicology and Environmental Health,* Part A 69 (21): 1987-2005.

LIN, A., et Y. TSAI. 2009. « Occurrence of pharmaceuticals in Taiwan's surface waters: Impact of waste streams from hospitals and pharmaceutical production facilities », *Science of the Total Environment* 407: 3793-3802.

MACGILLIVRAY, A.R. 2013. *Contaminants of emerging concern in the Tidal Delaware River Pilot Monitoring Survey, 2007-2009. Delaware River Basin Commission*, Delaware River Basin Commission, 87. Document consulté le 29 janvier 2014. http://www.nj.gov/drbc/library/documents/contaminants-of-emerging-concernAug2013rev.pdf.

METCALFE, C., B.G. KOENIG, D.T. BENNIE, M. SERVOS, T.A. TERNES, et R. HIRSCH. 2003. « Occurrence of neutral and acidic drugs in the effluents of Canadian sewage treatment plants », *Environmental Toxicology and Chemistry* 22 (12): 2872-2880.

METCALFE, C., X. S. MIAO, W. HUA, R. LETCHER, et M. SERVOS. 2004. « Pharmaceuticals in the Canadian environment », dans *Pharmaceuticals in the Environment: Sources, Fate, Effects and Risks.*, par K. Kummerer, 67-90. Berlin: Allemagne.

MIEGE, C., J.M. CHOUBERT, L. RIBIERO, M. EUSEBE, et M. COQUERY. 2009. « Fate of pharmaceuticals and personal care products in wastewater treatment plants - conception of a database and first results », *Environmental Pollution* 157: 1721-1726.

MIKKONEN, J., et D. RAPHAEL. 2010. *Social Determinants of Health*: The Canadian Facts. Toronto, Ont. : York University School of Health Policy and Management. http://www.thecanadianfacts.org/The_Canadian_Facts.pdf.

MUIR, D.C.G., et P.H. HOWARD. 2006. « Are there other persistent organic pollutants? A challenge for environmental chemists », *Environmental Science and Technology* 40 (23): 7157-7166.

NAGPAL, N.K., et C.L. MEAYS. 2009. *Water Quality Guidelines for Pharmaceutically-active Compounds (PhACs): 17 α-ethinylestradiol (EE2) – Overview Report*, rapport gouvernemental, ministère de l'Environnement, gouvernement de la Colombie-Britannique, Victoria : ministère de l'Environnement.

NEEGAN BURNSIDE LTD. *Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières Nations, Rapport de synthèse régional – Alberta*, Affaires indiennes et du Nord Canada, janvier 2011.Tableau D1-1 Lien : https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/enr_wtr_nawws_rurab_rurab_1315503457409_fra.pdff

NEW YORK CITY ENVIRONMENT PROTECTION. 2011. 2010 *Occurrence of Pharmaceuticals and Personal Care Products (PPCPs) in Source water of the New York City Water Supply*. Rapport final, New York : NYC EP. Document consulté en juillet 2015. http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/quality/nyc_dep_2010_ppcpreport.pdf.

NISBET, I.C.T. et P.K. LAGOY. 1992. « Toxic Equivalency Factors (TEFs) for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) », *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. 16: 290-300.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. 2010. Indigenous Peoples & Participatory Health Research: *Planning & Management, Preparing Research Agreements*, Genève.

ORGANISATION POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE. 2002. *The State of Food Insecurity in the World 2001*, Rome. Page consultée le 31 octobre 2011. www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.htm.

OSORIO, V., R. MARCE, S. PEREZ, A. GINEBREDA, J.L. CORTINA, et D. BARCELO. 2013. « Occurrence and modeling of pharmaceuticals on a sewage-impacted Mediterranean river and their dynamics under different hydrological conditions », *Science of the Total Environment* 440: 3-13.

PACE, D., et A.E. KONCZI. 2013. *L'enquête régionale sur la santé des Premières Nations (ERS) 2008/2010 : Rapport de 2012 de l'Alberta*. Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations de l'Alberta. www.afnigc.ca.

PADWAL, R.S., S.W. KLARENBACH, X. WANG, A.M. SHARMA, S. KARMALI, D.W. BIRCH, et S.R. MAJUNDER. 2013. « A simple prediction rate for all-cause mortality in a cohort eligible for bariatric surgery », *Journal of the American Medical Association Surgery* 148 (12): 1109-1115.

PAIN, D.J., R.L. CROMIE, J. NEWTH, M.J. BROWN, E. CRUTCHER, P. HARDMAN, L. HURST, et coll. 2010. « Potential hazard to human health from exposure to fragments of lead bullets and shot in the tissues of game animals », *PLoS ONE* 5 (4): e10315. doi:doi:10.1371/journal.pone.0010315.

PASCUAL-AGUILAR, J., V. ANDREU, et Y. PICO. 2013. « An environmental forensic procedure to analyse anthropogenic pressures of urban origin on surface water of protected coastal agro-environmental wetlands (L'Albufera de Valencia Natural Park, Spain) », *Journal of Hazardous Materials* 263: 214-223.

POWER, E.E. 2008. « Conceptualizing food security of aboriginal people in Canada », *Canadian Journal of Public Health* 99 (2): 95-7.

READING, C.L., et F. WIEN. 2009. *Health Inequalities and Social Determinants of Aboriginal Peoples'Health*, Prince George : National Collaborating Centre for Aboriginal Health.

REID, J. L., D. HAMMOND, V. L. RYNARD, et R. BURKHALTER. 2014. Tobacco Use in Canada: *Patterns and Trends, 2014 edition*, Waterloo : Propel Centre for Population Health Impact, University of Waterloo. Page consultée le 8 avril 2014. http://www.tobaccoreport.ca/2014/atr_sc.cfm.

SADEZKY, A., R.D. LÖFFLE, M. SCHLÜSENER, B. ROIG, et T. TERNES. 2010. « Real Situation: Occurrence of the main investigated PPs in water bodies. European Water Research Series », Chap. 4 dans Pharmaceuticals in the Environment: *Current Knowledge and need assessment to reduce presence and impact*, édité par B. Roig. Londres : IWA Publishing.

SANTÉ CANADA. 2011. Profil statistique de la santé des Premières Nations au Canada : *Statistiques de l'état civil pour les provinces de l'Atlantique et de l'Ouest du Canada, 2001-2002. Ottawa, Ontario Santé Canada, 75*. http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/pubs/aborig-autoch/index-fra.php.

SANTÉ CANADA. 2007. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004). Sécurité alimentaire liée au revenu dans les ménages canadiens.* Ottawa : Santé Canada. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/insecurit/hfssm-mesam-fra.php.

SANTÉ CANADA. 2009. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition : Apports nutritionnels provenant des aliments : tableaux sommaires provinciaux, régionaux et nationaux (Volume 1)*, Ottawa : Santé Canada.

SANTÉ CANADA. 2003. L*ignes directrices pour la classification du poids chez les adultes*. Ottawa : ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/weights-poids/guide-ld-adult/bmi_chart_java-graph_imc_java-fra.php

—. 2007. « Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis », *Santé Canada. Aliments et nutrition*. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/fnim-pnim/index-fra.php.

—. 2014. « Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada », Santé Canada. *Santé de l'environnement et du milieu de travail*. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/sum_guide-res_recom/index-fra.php.

—. 2014. « Contaminants environnementaux » Santé Canada. *Santé de l'environnement et du milieu de travail*. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/index-fra.php.

—. 2009. « Panier de provisions nutritif, 2008 », Santé Canada. *Aliments et nutrition*. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/basket-panier/index-fra.php.

—. 1998. *Manuel sur la santé et l'environnement à l'intention des professionnels de la santé*. Ottawa : Santé Canada.

SAUDNY, H., D. LEGGEE, et G. EGELAND. 2012. « Design and methods of the Adult Inuit Health Survey 2007-2008 », *International Journal of Circumpolar Health* 71: 1-9.

SCHEURER, M., A. MICHEL, H.J. BRAUCH, W. RUCK, et F. SACHER. 2012. « Occurrence and fate of the antidiabetic drug metformin and its metabolite guanylurea in the environment and during drinking water treatment », *Water Research* 46 (15): 4790-4802.

SCHEURER, M., F. SACHER, et H.J. BRAUCH. 2009. « Occurrence of the antidiabetic drug metformin in sewage and surface waters in Germany », *Journal of Environmental Monitoring* 11: 1608-1613.

SCHNARCH, B. 2004. « Ownership, Control, Access and Possession (OCAP) or Self-Determination Applied to Research. A critical analysis of contemporary First Nations research and some options for First Nations communities », *Journal of Aboriginal Health* (janvier).

SCIENTIFIC COMMITTEE ON HEALTH AND ENVIRONMENTAL RISKS (SCHER). 2011. *Opinion on Ehinylestradiol*, Bruxelles : Commission européenne (CE).

—. 2011. *Opinion on Diclofenac*. Bruxelles : Commission européenne (CE).

SIM, W.J., J.W. LEE, E.S. LEE, S.K. SHIN, S.R. HWANG, et J.E. OH. 2011. « Occurrence and distribution of pharmaceuticals in wastewater from households, livestock farms, hospitals and pharmaceutical manufacturers », *Chemosphere* 82: 179-186.

SMITH, S., et I. MARSHALL. 1995. « La définition du cadre », *Écozones*. Page consultée le 28 janvier 2011. http://ecozones.ca/francais/applications.html

SOSIAK, A., et T. HEBBEN. 2005. *A preliminary survey of pharmaceuticals and endocrine disrupting compounds in treated municipal wastewaters and receiving rivers of Alberta*, rapport technique T/773, Alberta Environment, gouvernement de l'Alberta, Edmonton : Évaluation et surveillance environnementales, 52. Document consulté le 28 avril 2014. http://environment.gov.ab.ca/info/library/7604.pdf.

SPONGBERG, A.L., J.D. WITTER, J. ACUNA, J. VARGAS, M. MURILLO, G. UMANA, E. GOMEZ, et G. PEREZ. 2011. « Reconnaissance of selected PPCP compounds in Costa Rican surface waters », *Water Research* 45: 6709-6717.

STATISTIQUE CANADA. 2010. Recensement de 2006 : *Peuples autochtones du Canada en 2006 : Inuits, Métis et Premières Nations, Recensement de 2006 : Les membres des Premières Nations, Statistique Canada*. Page consultée en juin 2015. http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/as-sa/97-558/p16-fra.cfm.

—. 2013a. *Les peuples autochtones au Canada : Premières Nations, Métis et Inuits, Enquête nationale auprès des ménages, 2011, Statistique Canada*. Juin Document consulté en 2015. http://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/99-011-x/99-011-x2011001-fra.pdf.

—. 2013b. *Feuillets d'information de la santé (82-625-X), Insécurité alimentaire des ménages, 2011-2012, Pourcentage de ménages en situation d'insécurité alimentaire, selon les provinces et territoires, Canada*, 2011-2012, Statistique Canada. 12 déc. Page consultée le 24 avril 2014. http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2013001/article/11889/c-g/desc/desc04-fra.htm.

—. 2014b. *Profil d'indicateurs de la santé, taux normalisés selon l'âge, estimations annuelles, selon le sexe, Canada, provinces et territoires*, CANSIM (base de données), tableau 105-0503 , *Statistique Canada*. Page consultée en mai 2015. http://www5.statcan.gc.ca/cansim/pick-choisir?id=1050503&p2=33&retrLang=fra&lang=fra.

—. 2014a. Tendances de la santé, *Statistique Canada*. Page consultée en mai 2015. http://www12.statcan.gc.ca/health-sante/82-213/index.cfm?Lang=fra.

STATISTIQUE CANADA, SANTÉ CANADA, AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. 2014. *Enquête canadienne sur les mesures de la santé, Santé Canada*. Page consultée le 10 avril 2014. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/contaminants/human-humaine/chms-ecms-fra.php.

TARASUK, V., A. MITCHELL, et N. DACHNER. 2013. **Household food insecurity in Canada 2011**, Toronto : Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF). http://nutritionalsciences.lamp.utoronto.ca/.

TARASUK, V., A. MITCHELL, et N. DACHNER. 2014. *Household food insecurity in Canada 2012*, Toronto : Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF). http://nutritionalsciences.lamp.utoronto.ca.

TRAN, N.H., J. LI, J. HU, et S.L. ONG. 2014. « Occurrence and suitability of pharmaceuticals and personal care products as molecular markers for raw wastewater contamination in surface water and groundwater », *Environmental Science and Pollution Research* 21: 4727-4740.

TREADGOLD, J., Q.T. LIU, et J. PLANT. 2012. « Pharmaceuticals and personal-care products », dans *Pollutants, Human Health and the Environment*: A Risk Based Approach, édité par Jane Plant, Nick Voulvoulis et K Vala Ragnarsdottir. Wiley-Blackwell.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. 2014. T*he Health Consequences of Smoking - 50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General*, Atlanta : U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. Page consultée le 8 avril 2014. http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/50th-anniversary/index.htm.

VALCARCEL, Y., A.S. GONZALEZ, J.L. RODRIGUEZ-GIL, A. GIL, et A. CATALA. 2011b. « Detection of pharmaceutically active compounds in the rivers and tap water of the Madrid Region (Spain) and potential ecotoxicological risk », *Chemosphere* 84: 1336-1348.

VALCARCEL, Y., A.S. GONZALEZ, J.L. RODRIGUEZ-GIl, A. GIL, et A. CATALA. 2011a. « Analysis of the presence of cardiovascular and analgesic//anti-inflammatory/antipyretic pharmaceuticals in river- and drinking water of the Madrid Region in Spain », *Chemosphere* 82: 1062-1071.

VERLICCHI, P., et E. ZAMBELLO. 2012. « How efficient are constructed wetlands in removing pharmaceuticals from untreated and treated urban wastewaters? A review », *Science of the Total Environment* 470-471: 1281-1306.

VIDAL-DORSCH, D.E., S.M. BAY, K. MARUYA, S.A SNYDER, R.A. TRENHOLM, et B.J. VANDERFORD. 2012. « Contaminants of emerging concern in municipal wastewater effluents and marine receiving water », *Environmental Toxicology and Chemistry* 31 (12): 2674-2682.

WAISER, M.J., D. HUMPHRIES, V. TUMBER, et J. HOLM. 2011. « Effluent-dominated streams. part 2: Presence and possible effects of pharmaceuticals and personal care products in Wascana Creek, Saskatchewan, Canada », *Environmental Toxicology and Chemistry* 30 (2): 508-519.

WALDRAM, J.B., D.A. HERRING, et T.K. YOUNG. 1995. *Aboriginal Health in Canada. Historical, Cultural and Epidemiological Perspectives*, Toronto : University of Toronto Press.

WANG, X.H., et A.Y.C. LIN. 2014. « Is the phototransformation of pharmaceuticals a natural purification process that decreases ecological and human health risks? », *Environmental Pollution* 186: 2013-215.

WEI, R., F. GE, S. HUANG, M. CHEN, et R. WANG. 2011. « Occurrence of veterinary antibiotics in animal wastewater and surface water around farms in Jiangsu Province, China », *Chemosphere* 82: 1408-1414.

WILLETT, W.C., A GREEN, M.J. STAMPFER, F.E. SPEIZER, G.A. COLDITZ, B. ROSNER, et coll. 1987. « Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes », *New England Journal of Medicine* 317: 1303-1309.

WILLOWS, N., P. VEUGELERS, K. RAINE, et S. KUHLE. 2011. *Liens entre l'insécurité alimentaire du ménage et les résultats pour la santé chez les Autochtones (excluant les réserves)*, Statistique Canada, Catalogue no 82-003-XPE, Rapports sur la santé, juin.

WU, C., J.D. WITTER, A.L. SPONGBERG, et K.P. CZAJKOWSKI. 2009. « Occurence of selected pharmaceuticals in an agricultural landscape, western Lake Erie basin », *Water Research* (IWA Publishing) 43 (15): 3407-3416. Page consultée le 19 avril 2011. http://www.iwaponline.com/wr/default.htm.

YARGEAU, V., A. LOPATA, et C. METCALFE. 2007. « Pharmaceuticals in the Yamaska River, Quebec, Canada », *Water Quality Research Journal of Canada* (IWA Publishing) 42 (4): 231 à 239. Page consultée le 19 avril 2011. http://www.cawq.ca/cgi-bin/journal/abstract.cgi?language=english&pk_article=361.

YOUNG, T.K. 1994. *The health of Native Americans: towards a bio-cultural epidemiology*, New York: Oxford University Press.

uOttawa

Université de Montréal