

PORTRAIT DU **DIABÈTE**

dans les communautés des Premières Nations du Québec



**COMMISSION DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX
DES PREMIÈRES NATIONS DU QUÉBEC ET DU LABRADOR**

Équipe de rédaction

Josiane Perreault, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador
Émilie Grantham, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador
Marie-Noëlle Caron, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador

Équipe de recherche

Mathieu-Olivier Côté, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador
Émilie Grantham, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador
Nancy Gros-Louis McHugh, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador
Josiane Perreault, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador

Comité aviseur régional de l'Initiative sur le diabète chez les autochtones (IDA)

Sylvie Dénommée, Régie régionale de la santé et des Services sociaux Nunavik
Keith Leclair, Kawawachikamach
Paul Linton, Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie James
Francine Vincent, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador
Athanasia Vouloukos, Direction de la santé des Premières nations et des Inuits, Santé Canada

Autres collaborateurs

Sophie Picard, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador
David Caumartin, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador

Relecture du document et soutien méthodologique

Céline Plante, Institut National de la Santé Publique du Québec
Isabelle Larocque, Institut National de la Santé Publique du Québec

Mise en page et graphisme

Chantal Cleary et Patricia Mathias, Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et Labrador

L'emploi du masculin dans ce document vise uniquement à alléger le texte, et ce sans préjudice envers les femmes.

Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de la CSSSPNQL : www.cssspnql.com

© Propriété intellectuelle revenant à la CSSSPNQL.

© CSSSPNQL - 2011
Dépôt légal - 1^{er} trimestre 2012
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN : 978-1-926553-42-9

Résumé

Introduction : La prévalence du diabète de type 2 et de son précurseur le prédiabète est en croissance dans les populations des Premières Nations. Les jeunes et les adolescents sont de plus en plus affectés par cette maladie et peu de données probantes sont disponibles à ce sujet, principalement pour ce qui est des Premières Nations non-conventionnées. Les objectifs de cette étude sont : 1) d'identifier les besoins des communautés afin de mieux lutter contre le diabète selon les axes suivants : prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités, 2) de déterminer les proportions d'individus atteints de diabète et de prédiabète et 3) d'identifier les caractéristiques environnementales des communautés visitées, afin de mieux cerner les facteurs non biologiques qui contribuent à l'émergence du diabète et du prédiabète.

Méthodologie : Des entrevues ont été effectuées avec plusieurs acteurs travaillant au sein des communautés. Des directeurs à la santé, des infirmières, des nutritionnistes et des représentants en santé communautaire ont donc été interrogés. Également, un échantillon de 1000 dossiers médicaux de patients des centres de santé de dix communautés a été constitué. Ces dossiers médicaux ont été analysés afin de recueillir des données sur le diabète, le prédiabète, la tension artérielle, le cholestérol et les triglycérides. Une troisième forme de collecte, une marche environnementale, a permis de recueillir des informations sur le coût, la qualité et la disponibilité de certains aliments. Elle a aussi permis de recenser les infrastructures disponibles pour pratiquer des activités sportives et de documenter l'offre en restauration dans les communautés. Les résultats ont été analysés de manière descriptive et sont présentés selon le degré d'isolement géographique des communautés.

Résultats : Les communautés, pour être efficaces dans leur lutte contre le diabète, ont des besoins en termes de ressources financières et humaines qui ne sont pas comblées de manière satisfaisante. Aussi, on constate que plus les communautés sont isolées géographiquement, moins elles ont accès à des services spécialisés (ophtalmologistes, nutritionnistes, centres sportifs, etc.). Dans la région du Québec, les proportions moyennes de diabétiques et de prédiabétiques parmi les communautés étudiées sont respectivement de 16,2% et 13,8%. D'un autre côté, on constate que la qualité de la nourriture et sa diversité diminuent avec l'éloignement des grands centres urbains, alors que le coût des aliments augmente significativement avec l'éloignement.

Conclusion : Peu importe le degré d'isolement géographique des communautés, les proportions de diabétiques et de prédiabétiques sont élevées, comparativement à la population allochtone. Nous espérons que les résultats de cette recherche permettront aux décideurs de mieux cerner les besoins et les problématiques entourant le diabète dans les communautés des Premières Nations. Ainsi, on sera en mesure de mieux cibler les actions culturellement adaptées à entreprendre, en tenant compte des contextes géographiques distincts, et ce, afin de réduire l'écart existant entre l'incidence du diabète chez les Premières Nations et les allochtones du Québec.

Remerciements

Ce rapport n'aurait pu voir le jour sans la précieuse collaboration des communautés qui ont accepté l'invitation de participer à cette recherche.

Nos sincères remerciements à tous les partenaires et collaborateurs qui ont participé à la planification et au déploiement de ce projet, au Comité aviseur régional de l'Initiative sur le diabète chez les Autochtones (IDA) ainsi qu'au groupe de travail de la Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL) qui ont appuyé et guidé ce projet en apportant leurs idées et leur expertise. Nous remercions également Céline Plante et Isabelle Larocque de l'Institut national de santé publique du Québec pour leurs précieux conseils dans l'interprétation des résultats de l'étude.

Nous tenons aussi à exprimer notre gratitude à tous les consultants embauchés au sein des communautés pour avoir réalisé les marches environnementales. Un merci spécial aux directeurs à la santé, aux infirmières, aux représentants en santé communautaire et aux nutritionnistes qui ont accepté de prendre part aux entrevues.

Finalement, merci à toutes les personnes qui ont participé, de près ou de loin, à la réalisation et au succès de cette recherche.

Table des matières

Résumé	i
Remerciements	ii
Table des matières	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des graphiques.....	ix
Définition des acronymes.....	x
<i>Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec : Faits saillants</i>	xi
Chapitre 1 : Introduction.....	1
1.1 Brève définition du diabète de type 2 et du prédiabète	1
1.2 Mise en contexte de la prévalence du diabète de type 2 chez les membres des Premières Nations	1
1.3 Objectifs du Portrait	2
1.4 Les concepts.....	3
1.5 Structure du rapport	5
Chapitre 2 : Cadre de la recherche	7
2.1 Portrait des Premières Nations au Québec.....	7
2.2 Le cadre éthique.....	9
2.3 Plan directeur de la CSSSPNQL	9
2.4 Partenaires et groupe de travail	10
Chapitre 3 : Revue de la littérature.....	13
3.1 Facteurs de risque prédisposants.....	13
3.2 La transition du mode de vie et l'acculturation	14
3.2.1 La nutrition et le mode de vie.....	14
3.2.2 L'influence socioculturelle.....	15
3.2.3 L'activité physique	15
3.2.4 L'alcool et le tabac	16
3.3 Facteurs économiques et environnementaux.....	16
3.3.1 L'influence socioéconomique	16
3.3.2 La distribution géographique	16
3.4 Facteurs biologiques	17
3.4.1 L'obésité, le profil lipidique et les mesures anthropométriques	17
3.4.2 Le syndrome métabolique	19
Conclusion	20

Chapitre 4 : Méthodologie	21
4.1 Choix des communautés participantes.....	21
4.2 Questionnaires administrés aux acteurs clés.....	23
4.3 Étude des dossiers médicaux	24
4.4 Marches environnementales	25
4.4.1 Sélection et formation des consultants.....	25
4.5 Consentement des communautés.....	26
4.6 Traitement des données	26
4.7 Limites de l'étude	27
4.7.1 Étude des dossiers médicaux.....	27
4.7.2 Questionnaires administrés aux acteurs clés	27
Chapitre 5 : Résultats I : Perception des directeurs à la santé, des infirmières, des nutritionnistes et des représentants en santé communautaire.....	29
5.1 Portrait régional.....	29
5.1.1 Portrait des répondants.....	29
5.1.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités	30
5.1.3 Données sur le diabète dans les communautés.....	31
5.1.4 Capacité d'intervention	31
5.1.5 Langue et culture traditionnelle	31
5.1.6 Meilleures pratiques et priorités d'intervention	31
5.2 Zone 1 – Communautés situées à proximité d'une ville	32
5.2.1 Portrait des répondants.....	32
5.2.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités	32
5.2.3 Données sur le diabète dans les communautés.....	34
5.2.4 Capacité d'intervention	34
5.2.5 Langue et services culturellement adaptés.....	36
5.2.6 Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention.....	37
5.3 Zone 2 – Communautés éloignées.....	38
5.3.1 Portrait des répondants.....	38
5.3.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités	38
5.3.3 Données sur le diabète dans les communautés.....	39
5.3.4 Capacité d'intervention	39
5.3.5 Langue et services culturellement adaptés.....	40
5.3.6 Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention.....	40
5.4 Zone 3 - Communautés semi-isolées	40
5.4.1 Portrait des répondants.....	40
5.4.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités	41

5.4.3	Données sur le diabète dans la communauté	41
5.4.4	Capacité d'intervention	41
5.4.5	Langue et services culturellement adaptés	43
5.4.6	Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention	43
5.5	Zone 4 – Communautés isolées	43
5.5.1	Portrait des répondants	44
5.5.2	Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités	44
5.5.3	Données sur le diabète dans les communautés	45
5.5.4	Capacité d'intervention	45
5.5.5	Langue et services culturellement adaptés	47
5.5.6	Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention	47
5.6	Résumé	48
Chapitre 6 : Résultats II : Statistiques sur le diabète et le prédiabète dans les communautés des Premières Nations.....		49
6.1	Définition des concepts clés	49
6.2	Profil des individus de l'échantillon tiré de l'étude des dossiers médicaux	50
6.3	Proportions connues de diabétiques et de prédiabétiques dans les Centres de santé des communautés sélectionnées	53
6.3.1	Données tirées de l'ERS (2002)	53
6.3.2	Individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués diabétiques par un médecin	54
6.3.3	Individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués prédiabétiques par un médecin	56
6.4	Comparaisons entre les diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques tirés de l'échantillon de dossiers médicaux	57
6.5	Résumé	61
Chapitre 7 : Résultats III : Les marches environnementales.....		63
7.1	Accessibilité et types de commerces d'alimentation fréquentés	63
7.1.1	Présence de publicités et de machines distributrices.....	65
7.2	Le coût des aliments	67
7.3	Accessibilité des fruits et légumes.....	73
7.4	Accessibilité des infrastructures et des services.....	77
7.5	Services de restauration disponibles au sein des communautés.....	79
7.6	Résumé	81
Chapitre 8 : Discussion		83
8.1	Résultats du Portrait pour chacune des zones d'isolement géographique	83

8.2 Proportions connues de diabétiques et de prédiabétiques au sein des communautés.....	84
8.2.1 Comparaison des taux de diabète obtenus par le Portrait avec ceux des Nations cries et inuits.....	86
8.3 Besoins identifiés par les intervenants des communautés en lien avec le diabète de type 2	87
8.3.1 L'utilisation de pratiques culturellement adaptées	88
8.4 Facteurs environnementaux influençant le développement du diabète de type 2.....	89
Chapitre 9 : Recommandations	91
Chapitre 10 : Conclusion	95
Annexe : Activités et meilleures pratiques	99
Bibliographie	101

Liste des tableaux

Tableau 4.1: Communautés sélectionnées et de remplacement pour l'étude des dossiers médicaux et les marches environnementales au début du projet.	22
Tableau 4.2 : Communautés ciblées pour l'étude des dossiers médicaux et les marches environnementales, par zone d'isolement géographique.	22
Tableau 5.1 : Nombre d'entrevues réalisées avec les répondants, selon leur fonction et leur zone d'isolement géographique.	30
Tableau 5.2 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 1 face à certains paramètres liés au diabète (N=15).	35
Tableau 5.3 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 2 face à certains paramètres liés au diabète (N=3).	39
Tableau 5.4 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 3 face à certains paramètres liés au diabète (N=2).	42
Tableau 5.5 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 4 face à certains paramètres liés au diabète (N= 7).	46
Tableau 6.1 : Âge, glycémie à jeun, tension artérielle et profil lipidique de tous les sujets de l'échantillon de dossiers médicaux, hommes et femmes, selon la zone d'isolement géographique.	51
Tableau 6.2 : Proportions d'adultes diabétiques et non-diabétiques autodéclarés selon la zone d'isolement géographique, ERS (2002)*.	53
Tableau 6.3 : Nombre d'individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués diabétiques par un médecin, selon la zone d'isolement géographique.	54
Tableau 6.4 : Nombre d'individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués prédiabétiques par un médecin, selon la zone d'isolement géographique.	56
Tableau 6.5 : Comparaison des caractéristiques des diabétiques de type 2, des prédiabétiques et des non diabétiques de l'échantillon, toutes zones d'isolement géographique confondues.	58
Tableau 6.6 : Présence d'une valeur d'HbA1c dans les dossiers des diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques de l'échantillon de dossiers médicaux, selon la zone d'isolement géographique.	60
Tableau 6.7 : Valeurs d'HbA1c chez les diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques de l'échantillon de dossiers médicaux, selon la zone d'isolement géographique.	61
Tableau 7.1 : Lieux généralement fréquentés par les individus des communautés des Premières Nations pour l'achat de produits alimentaires selon la zone d'isolement géographique.	63
Tableau 7.2 : Types de commerces où il est possible d'acheter des aliments selon la zone d'isolement géographique.	64
Tableau 7.3 : Distance entre le Centre de santé de la communauté et l'épicerie ou le commerce d'alimentation selon la zone d'isolement géographique.	64

Tableau 7.4 : Proportion des communautés ayant des machines distributrices de boissons gazeuses dans leurs écoles selon la zone d'isolement géographique.	66
Tableau 7.5 : Coût des articles du groupe alimentaire <i>pain et céréales</i> selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).	67
Tableau 7.6 : Coût des articles du groupe alimentaire <i>viande et substituts</i> selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).	68
Tableau 7.7 : Coût des articles du groupe alimentaire des <i>produits laitiers</i> selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).	69
Tableau 7.8 : Coût des articles du groupe alimentaire des <i>fruits</i> selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).	70
Tableau 7.9 : Coût des articles du groupe alimentaire des <i>légumes</i> selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).	71
Tableau 7.10 : Coût des articles utilisés comme <i>corps gras</i> selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).	72
Tableau 7.11 : Proportion d'épiceries où sont disponibles les fruits sélectionnés dans les communautés des Premières Nations, selon la zone d'isolement géographique.	74
Tableau 7.12 : Proportion d'épiceries où sont disponibles les légumes sélectionnés dans les communautés des Premières Nations, selon la zone d'isolement géographique.	75
Tableau 7.13 : Types de transports en commun disponibles selon la zone d'isolement géographique.	77
Tableau 7.14 : Fréquence des transports en commun selon la zone d'isolement géographique.	78
Tableau 7.15 : Accès aux bâtiments et infrastructures dans les communautés selon la zone d'isolement géographique.	78
Tableau 7.16 : Accès aux équipements sportifs dans la communauté selon la zone d'isolement géographique.	79
Tableau 7.17 : Types et caractéristiques des restaurants identifiés selon la zone d'isolement géographique.	80
Tableau 7.18 : Emplacement du restaurant identifié selon la zone d'isolement géographique.	80

Liste des graphiques

Graphique 3.1 : Prévalence d'embonpoint et d'obésité chez les adultes (18-64 ans) et les enfants (2-17 ans) selon le sexe et l'appartenance à une Première Nation au Canada en 2004 (Canadian Community Health Survey 2.2 : Nutrition).	18
Figure 6.1 : Répartition de tous les individus de l'échantillon tiré de l'étude des dossiers médicaux par groupe d'âge.	53
Figure 6.2 : Répartition de la population diabétique de l'échantillon tiré de l'étude des dossiers médicaux par groupe d'âge.	56
Figure 6.3 : Répartition de la population prédiabétique de l'échantillon tiré de l'étude de dossiers médicaux par groupe d'âge.	57
Graphique 7.1 : Proportion des épiceries situées sur le territoire de la communauté et hors de la communauté selon la zone d'isolement géographique.	65
Graphique 7.2 : Proportion des communautés ayant des publicités sur la nourriture rapide, les fruits et légumes et les boissons gazeuses visibles de l'extérieur de l'épicerie.	66
Graphique 7.3 : Coût total de l'ensemble des aliments étudiés selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).	72
Graphique 7.4 : Qualité des fruits et des légumes accessibles dans les épiceries des communautés selon la zone d'isolement géographique.	76

Définition des acronymes

ACD : Association canadienne du diabète

AGJ : Anomalie de la glycémie à jeun

AHA : American Heart Association

APNQL : Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador

CSSSPNQL : Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador

CT : Circonférence de la taille

C-Total : Cholestérol sanguin total

DSPNI : Direction de la santé des Premières Nations et des Inuits (région du Québec)

DT2 : Diabète de type 2

ERS : Enquête régionale sur la santé des Premières Nations

FID : Fédération Internationale du Diabète

GaJ : Glycémie à jeun

HbA1c : Hémoglobine glycosylée

HDL : Lipoprotéine à haute densité

IDA : Initiative sur le diabète chez les Autochtones

IG : Intolérance au glucose

IMC : Indice de masse corporelle

LDL : Lipoprotéine à basse densité

MCV : Maladie cardiovasculaire

NHLBI : National Heart, Lung, and Blood Institute

PNLAADA : Programme national de lutte contre l'abus de l'alcool et des drogues chez les Autochtones

RSC : Représentant en santé communautaire

RTH : Ratio taille/hanche

SMet : Syndrome métabolique

TAD : Tension artérielle diastolique

TAS : Tension artérielle systolique

TG : Triglycérides

Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec : Faits saillants

PRÉVALENCE DU DIABÈTE ET DU PRÉDIABÈTE DANS LES COMMUNAUTÉS

- **La proportion connue de diabétiques de notre échantillon varie entre 13,0% et 22,0%** selon la zone d'isolement géographique¹.
 - La plus forte proportion de diabétiques a été constatée en zone 2, alors que la plus faible a été retrouvée en zone 4.
 - La majorité des diabétiques de notre échantillon est âgée de plus de 55 ans.
 - Plus de femmes que d'hommes de notre échantillon sont diabétiques.
- **La proportion connue de prédiabétiques de notre échantillon varie entre 11,0% et 17,0%** selon la zone d'isolement géographique.
 - La zone 4 est la zone où le plus de prédiabétiques ont été répertoriés.
 - Les prédiabétiques de notre échantillon sont en majorité des femmes.
 - Plus d'individus prédiabétiques que diabétiques se retrouvent dans les groupes d'âge des 18-34 ans et des 35-54 ans.

INFRASTRUCTURES DISPONIBLES

- **Toutes les communautés offrent au moins un endroit pour pratiquer de l'activité physique.** Plusieurs offrent l'accès au gymnase de l'école lorsque ce type d'infrastructure est disponible.
- **Les transports en commun sont uniquement accessibles dans quelques communautés situées en zone 1.** Par contre, quelques communautés ont mis en place un service de taxis communautaires.

ACCESSIBILITÉ ET DIVERSITÉ DE LA NOURRITURE

- **Le coût de la nourriture s'accroît avec l'isolement géographique des communautés.** Pour une liste d'items précis (ne représentant en aucun cas ceux

¹ Zone 1 : La Première Nation est située à **moins de 50 km** d'un centre de services relié par une route d'accès ouverte à longueur d'année.

Zone 2 : La Première Nation est située **entre 50 et 350 km** d'un centre de services relié par une route d'accès ouverte à l'année.

Zone 3 : La Première Nation est située à **plus de 350 km** d'un centre de service relié par une route d'accès ouverte à longueur d'année.

Zone 4 : La Première Nation **n'a pas de route d'accès** ouverte reliée à longueur d'année à un centre de services et, de ce fait, subit des coûts de transport plus élevés.

La définition des zones d'isolement géographique est tirée du Manuel de classification des Bandes d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada.

utilisés pour établir l'indice des prix à la consommation), le coût est de 93\$ en zone 1, 97\$ en zone 2, 123\$ en zone 3 et 154\$ en zone 4.

- **La qualité des fruits et légumes frais ainsi que leur diversité décroît selon l'isolement géographique des communautés.** En zone 1, des fruits et légumes endommagés et de mauvaise qualité ont été retrouvés dans 10% des épiceries. En zone 2, des fruits sont endommagés dans 67% des commerces et des légumes dans 33%. En zone 3, cela s'est produit dans 50% des marchés d'alimentation alors qu'en zone 4, des fruits et légumes étaient de mauvaise qualité dans toutes les épiceries visitées.
- **L'accessibilité et la proximité des épiceries dépendent de l'isolement géographique des communautés.** En zone 1, 90% des épiceries sont localisées à l'extérieur des communautés. En zone 2, il y en a 25% alors qu'il y en a respectivement 50% et aucune dans les zones 3 et 4.
- **Les services de restauration localisés au sein des communautés ou à proximité de celles-ci proposent majoritairement de la nourriture de type malbouffe.**

ACTIVITÉS EN LIEN AVEC LE DIABÈTE OFFERTES À LA POPULATION

- **De nombreuses activités de prévention et de promotion sont proposées dans les communautés des Premières Nations de toutes les zones d'isolement géographique.** Toutefois, **les ressources financières et humaines ne sont pas suffisantes** pour combler les besoins en termes de prévention et de promotion auprès des diabétiques (prévention des complications), des prédiabétiques et des autres individus à risque.
- **Des activités de dépistage du diabète sont réalisées dans plusieurs communautés.** La majorité de ces activités sont effectuées ponctuellement lorsque les patients viennent consulter au Centre de santé.

UTILISATION D'UNE APPROCHE TRADITIONNELLE

- **Une majorité d'intervenants ne parle pas la langue de la Première Nation** de la communauté dans laquelle ils travaillent.
- **La majorité des intervenants a peu recours aux approches traditionnelles** pour le dépistage, les soins offerts et le traitement des diabétiques.
- **La radio communautaire est un moyen de communication très utilisé** pour effectuer de la prévention et de la promotion dans les communautés, et ce, dans **la langue maternelle de la Première Nation.**

ACCESSIBILITÉ À DE LA FORMATION POUR LES INTERVENANTS

- **Les communautés localisées à proximité des villes ont facilement accès à de la formation concernant le diabète pour leur personnel de la santé. Cependant, plus l'isolement géographique augmente plus cela est difficile,** considérant que les professionnels (infirmières, nutritionnistes, etc.) doivent s'absenter pour de longues périodes s'ils désirent assister à des formations et des conférences généralement offertes dans les centres urbains.

Chapitre 1 : Introduction

1.1 Brève définition du diabète de type 2 et du prédiabète

Le diabète de type 2 (DT2) est une maladie asymptomatique [1;2] qui se caractérise par une insulino-résistance (la résistance à l'effet de l'insuline chez les diabétiques apparaît lorsque les cellules du corps deviennent moins sensibles et éventuellement résistantes à l'action de l'insuline [3]) et une défaillance dans la sécrétion d'insuline par les cellules bêta du pancréas [1;4]. En général, le DT2 s'installe en deux étapes :

1. *L'insulino-résistance* avec une glycémie normale et une hyperinsulinémie (un excès d'insuline dans le sang);
2. *Le diabète*, lorsque le pancréas n'arrive plus à fournir la quantité d'insuline requise [1;2].

Le DT2 représente de 85 à 90% des cas de diabète [1;4]. Une personne est considérée diabétique lorsque sa glycémie à jeun est plus élevée que 7,0 mmol/L ou lorsque sa glycémie après une hyperglycémie orale provoquée (mesure de la glycémie deux heures après l'administration de 75 grammes de glucose) est plus élevée que 11,1 mmol/L [1]. Le diabète est une maladie qui peut mener à une multitude de complications telles que la maladie cardiovasculaire [2;4;5], la cécité [2;4;5], la néphropathie [2;4;5], la neuropathie [2;4] et l'amputation des membres inférieurs [2;4]. Le diabète de type 1, auparavant appelé diabète juvénile, est quant à lui caractérisé par une déficience absolue de la sécrétion d'insuline [6-8]. Il apparaît généralement durant l'enfance [7-9] ou au début de l'adolescence [3].

Le prédiabète correspond à une glycémie élevée, mais sous le seuil du diagnostic du diabète. Le terme « prédiabète » englobe l'intolérance au glucose (IG) et l'anomalie de la glycémie à jeun (AGJ). Ces deux conditions exposent les individus qui en sont atteints au diabète et à ses complications [9]. Approximativement le tiers des individus qui présentent une IG développeront le DT2 dans les cinq à dix années suivantes [4]. On diagnostique l'AGJ par une glycémie à jeun se situant entre 6,1 mmol/L et 6,9 mmol/L. L'IG se diagnostique, quant à elle, par la mesure de la glycémie suite à une hyperglycémie orale provoquée. L'IG est caractérisée par une glycémie supérieure à 7,8 mmol/L et inférieure à 11,0 mmol/L [9].

1.2 Mise en contexte de la prévalence du diabète de type 2 chez les membres des Premières Nations

Avant 1950, la présence du DT2 était rare dans les populations des Premières Nations [11]. De nos jours, la littérature révèle que des prévalences de DT2 aussi élevées que 40% à 70% ont été rapportées dans certaines communautés des Premières Nations [12]. Par exemple, chez les Indiens Pimas, la prévalence du DT2 était de 28% chez les 35 ans et plus, et ce, avant qu'un dépistage de la population entière ne soit réalisé. À la suite de ce dépistage, le taux de prévalence au sein de cette population a augmenté à 50%

[13]. Selon l'Enquête régionale sur la santé des Premières Nations (ERS) effectuée en 2002, la prévalence du DT2 ajustée selon l'âge, comparativement à la population canadienne, est 3,6 et 5,3 fois plus élevée, respectivement pour les hommes et les femmes [74]. Toutefois, la prévalence du DT2 chez les membres des Premières Nations demeure sous-estimée. En fait, dans la majorité des communautés des Premières Nations du Québec, aucun dépistage à grande échelle n'a été effectué [74].

Une tendance à la hausse de la prévalence du DT2 se dessine chez les Premières Nations au Canada. Ainsi, les données de l'Enquête médicale régionale (pilote de l'ERS) estimaient à 14% la proportion de diabétiques en 1997. En 2002, l'ERS estimait cette proportion à 19,7%. Dans la région du Québec, les mêmes enquêtes révélaient des proportions de 10% en 1997 et 14,5% en 2002. On constate aussi que chez les membres des Premières Nations, la prévalence du DT2 est en croissance dans les groupes d'âge de plus en plus jeunes [4;5;12;14;15] et chez les adolescents [16].

Finalement, le risque de décéder du diabète et de ses complications est cinq fois plus élevé chez les femmes qui vivent dans une communauté des Premières Nations que chez l'ensemble des Canadiennes [11].

1.3 Objectifs du Portrait

Le *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec* a été élaboré dans l'optique d'atteindre trois objectifs : 1) identifier les besoins au sein des communautés des Premières Nations en terme de prévention, de promotion, de dépistage, de soins et traitements et de renforcement des capacités, en lien avec le diabète de type 2; 2) déterminer la proportion connue de diabétiques et de prédiabétiques dans les communautés des Premières Nations, selon la zone d'isolement géographique²; 3) étudier l'environnement et les facteurs favorisant le développement du diabète au sein des communautés des Premières Nations.

1- Identifier les besoins des communautés

Le premier objectif de l'étude est d'identifier les besoins des communautés afin de lutter plus efficacement contre le diabète, selon les axes suivants : prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités. Plus spécifiquement, les besoins en ressources humaines et financières, l'accès à une

²Zone 1 : La Première Nation est située à **moins de 50 km** d'un centre de services relié par une route d'accès ouverte à longueur d'année.

Zone 2 : La Première Nation est située **entre 50 et 350 km** d'un centre de services relié par une route d'accès ouverte à l'année.

Zone 3 : La Première Nation est située à **plus de 350 km** d'un centre de service relié par une route d'accès ouverte à longueur d'année.

Zone 4 : La Première Nation **n'a pas de route d'accès** ouverte reliée à longueur d'année à un centre de services et, de ce fait, subit des coûts de transport plus élevés.

La définition des zones d'isolement géographique est tirée du Manuel de classification des Bandes d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada.

alimentation saine et les infrastructures disponibles au sein de la communauté ont été ciblés.

2- Déterminer la proportion connue de diabétiques et de prédiabétiques

Le second objectif consiste à déterminer la proportion connue³ de diabétiques et de prédiabétiques au sein des Centres de santé des communautés. Les données recueillies afin de déterminer ces proportions ont donc été recensées. Il est à noter que les données colligées représentent uniquement les personnes fréquentant les différents Centres de santé et non l'ensemble de la population des communautés.

Par ailleurs, afin d'obtenir un échantillon représentatif de la communauté qui aurait permis de déterminer une prévalence réelle du DT2, il aurait fallu effectuer un dépistage dans un échantillon sélectionné de la population. En considérant le temps et les ressources disponibles pour réaliser cette étude, cela aurait été irréaliste.

Cette portion de l'étude a permis d'estimer la proportion connue de diabétiques et de prédiabétiques pour chacune des zones d'isolement géographique.

3- Analyser l'environnement

Le dernier objectif du Portrait consiste à analyser l'environnement pouvant influencer le développement du diabète. Par environnement, on entend les éléments qui favorisent le développement du diabète à l'intérieur de la société. Pour cette étude, les éléments suivants ont été considérés : l'activité physique, soit l'accès aux installations sportives ainsi que les différentes activités sportives qu'il est possible de pratiquer dans les communautés; l'accessibilité à des aliments sains (coût et disponibilité); l'offre de restauration au sein des communautés; et, finalement, l'accessibilité à différents services tels qu'une école, un Centre de santé, une pharmacie et un centre communautaire.

1.4 Les concepts

Dans le cadre de cette étude, cinq concepts clés sont utilisés afin de mieux comprendre les besoins des communautés. Ceux-ci sont la prévention, la promotion, le dépistage, les soins et traitements et le renforcement des capacités. Leur définition est présentée dans les paragraphes suivants.

³ La proportion connue de diabétiques signifie que la présence de la maladie est déjà connue par le patient et le Centre de santé et qu'elle a été diagnostiquée par un médecin. Toutefois, le nombre connu de diabétiques d'un Centre de santé n'est pas nécessairement représentatif de la population totale de diabétiques d'une communauté. Cela s'explique par le fait que de nombreux diabétiques sont à un stade asymptomatique, qu'ils ignorent les symptômes du diabète ou qu'ils n'ont pas encore consulté.

La prévention

La prévention se définit par des activités permettant de prévenir l'apparition des problèmes de santé. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définit trois niveaux de prévention (Health Promotion Glossary, WHO, 1998) :

La *prévention primaire* : Ensemble des actes destinés à diminuer l'incidence d'une maladie, donc à réduire l'apparition des nouveaux cas. En agissant en amont, ce type de prévention empêche l'apparition de la maladie. Dans le cadre du Portrait, le terme « prévention » fera référence à la prévention primaire;

La *prévention secondaire* : Ensemble des actes destinés à diminuer la prévalence de la maladie, donc à réduire sa durée d'évolution. Elle permet une détection précoce de la maladie ainsi qu'une intervention efficace et rapide afin de corriger le problème de santé. Le dépistage fait partie de la prévention secondaire. Dans le cadre de ce Portrait, le terme « dépistage » fera référence à la prévention secondaire;

La *prévention tertiaire* : Ensemble des actes destinés à limiter l'occurrence des incapacités chroniques ou des rechutes dans la population. La prévention tertiaire vise donc à diminuer les conséquences de la maladie, par exemple par la réadaptation de la personne. Dans le cadre de ce Portrait, la prévention tertiaire est incluse dans le concept des soins et traitements.

La promotion

Selon le Programme national de santé publique du Québec 2003-2012 :

«La promotion de la santé et du bien-être inclut l'ensemble des actions qui visent à influencer les déterminants de la santé de façon à permettre aux individus, aux groupes et aux communautés d'avoir une plus grande emprise sur leur santé par l'amélioration de leurs conditions et de leurs modes de vie.» (p.19)

Elle vise, entre autres :

- La création d'environnements favorables
- L'élaboration de politiques publiques saines.
- Le renforcement de l'action communautaire.
- Le développement du potentiel des personnes.
- La réorientation des soins de santé.

Dans le cadre de ce Portrait, deux éléments de promotion de la santé ont été vérifiés : les caractéristiques de l'offre alimentaire et le développement du potentiel des personnes à partir de publicités telles que des affiches incitant au dépistage du diabète et des guides, comme le Guide alimentaire canadien adapté aux Premières Nations.

Le dépistage

Le dépistage consiste à identifier les sujets atteints d'une maladie ou d'une anomalie passée jusque-là inaperçue, c'est-à-dire les personnes apparemment en bonne santé, mais qui sont probablement atteintes d'une maladie donnée. Le dépistage n'a pas pour objet de poser un diagnostic. (Wilson et Jungner (1970), Principes et pratique du dépistage des maladies. OMS, Genève, 170p.)

Selon l'Association canadienne du diabète (ACD), le dépistage du diabète est réalisé par un test de glycémie veineuse à jeun analysée en laboratoire [8]. Le test de dépistage peut aussi se réaliser en effectuant une mesure de la glycémie dans un échantillon de plasma [17-19].

La glycémie capillaire à jeun ne devrait pas être utilisée pour dépister le diabète, car elle surestime le nombre de cas [18].

Toujours selon les Lignes directrices de pratique clinique 2008 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada, il faut envisager :

1. Le dépistage du diabète chaque année ou tous les deux ans chez les Autochtones d'âge adulte qui présentent au moins un facteur de risque additionnel.
2. Le dépistage tous les deux ans chez les Autochtones à compter de l'âge de dix ans ou de la puberté confirmée quand au moins un facteur de risque additionnel est présent.

Les soins et traitements

La définition du concept de soins et traitements du diabète utilisée par la Section des éducateurs en diabète de l'ACD comprend l'accès aux professionnels suivants : nutritionnistes, infirmières, dentistes, ophtalmologistes et optométristes, ainsi que l'accès aux soins pour les complications telles que la néphropathie et la rétinopathie.

Le renforcement des capacités

Le renforcement des capacités se définit par l'accès à des formations concernant le diabète pour le personnel traitant et les intervenants clés. Par exemple, les formations qui sont offertes par Santé Canada, l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec, l'Ordre professionnel des diététistes du Québec, le médecin de la communauté, les hôpitaux, les universités, etc.

1.5 Structure du rapport

Le rapport sur le *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec* est divisé en dix chapitres.

Les chapitres 1 et 2 présentent l'introduction et le cadre de la recherche. Le chapitre 3 traite de la revue de la littérature et le chapitre 4 décrit la méthodologie utilisée pour chacune des composantes de la recherche, ainsi que pour l'analyse des données.

Les chapitres 5, 6 et 7 se concentrent sur l'analyse des données. Le chapitre 5 concerne les données recueillies à l'aide des entrevues menées auprès des infirmières, des directeurs à la santé, des nutritionnistes et des représentants en santé communautaire. Le chapitre 6 analyse les données quantitatives recueillies lors de l'étude des dossiers médicaux. Dans ce chapitre, les proportions connues de diabétiques et de prédiabétiques sont présentées. Le chapitre 7, quant à lui, expose les données recueillies lors des marches environnementales. Dans ce chapitre, le coût des aliments, leur disponibilité, l'accessibilité à des infrastructures sportives et les services de restauration disponibles dans les communautés seront abordés. Les résultats rapportés dans ces trois chapitres seront analysés en considérant le degré d'isolement géographique des communautés.

Enfin, le chapitre 8 propose une discussion des résultats obtenus et le chapitre 9 porte sur les recommandations émises à la lumière de ces résultats. Une brève conclusion clôt le rapport.

Chapitre 2 : Cadre de la recherche

2.1 Portrait des Premières Nations au Québec

« Avant 1500, les sociétés autochtones des Amériques et les sociétés européennes ont évolué séparément, sans rien connaître les uns des autres. La diversité de leurs langues, de leurs cultures et de leurs traditions sociales était infinie. Pourtant, des deux côtés de l'Atlantique, des peuples différents dotés de systèmes de gouvernement qui évoluaient - bien que plus modestes et plus simples que les nations et les gouvernements que nous connaissons aujourd'hui - étaient en pleine expansion. »

« Les Amériques n'étaient donc pas, comme l'avaient cru les Européens à leur arrivée, terra nullius - un territoire sans maître. »

- Extraits du *Rapport de la Commission royale sur les peuples autochtones*, 1996. [20]

Au Canada, tel que stipulé dans la constitution canadienne, la population autochtone est divisée en trois groupes qui se distinguent entre autres sur les plans culturels, linguistiques et géographiques, soit les *Inuits*, les *Métis* et les *Premières Nations* (autrefois désignés comme les *Indiens*). Près de 4% de la population canadienne s'identifie à l'un de ces trois groupes [21].

Les *Inuits* sont définis comme les autochtones qui vivent au-delà de la limite forestière dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, au Nunavik (nord du Québec) et au Labrador. Les Inuits sont reconnus comme issus d'une vague de peuplement plus tardive que les Indiens [22]. Historiquement, le terme métis fait référence aux enfants nés d'une femme autochtone et d'un commerçant de fourrures français, anglais ou écossais. Au sens légal, l'arrêt *Powley* a défini trois critères pour l'identification des Métis : s'identifier comme membre de la communauté métisse, l'existence de liens ancestraux avec une communauté métisse et l'acceptation actuelle de l'individu par une communauté métisse [23]. Au Québec, aucune donnée ne permet de confirmer l'existence de communauté métisse. L'usage du terme *Premières Nations* s'est quant à lui répandu au cours des années 1970 pour remplacer celui d'Indiens. Aucune définition officielle légale ne fait consensus. [22]

Au Québec, les Inuits et les Premières Nations représentent un peu plus de 1% de la population [24]. En 2007, pour ce qui est des Premières Nations uniquement, près de 77 000 personnes étaient enregistrées comme tel sur une population totale de plus de 7 600 000 habitants [25].

Composées de 41 communautés présentes sur le territoire du Québec, les Premières Nations sont réparties en dix nations : les Abénaquis, les Algonquins, les Attikamekw, les Cris, les Innus, les Malécites, les Mi'gmaq, les Mohawks, les Naskapis et les Wendat. Ces nations proviennent essentiellement de deux familles linguistiques. Les nations Mohawk et Wendat proviennent toutes deux de la famille linguistique iroquoienne, tandis que les autres nations sont issues de la famille linguistique algonquienne. Suite à l'arrivée des Européens aux XVIe et XVIIe siècles et la mise en place de processus d'assimilation par le

gouvernement fédéral, l'anglais et le français sont devenus des langues secondaires utilisées dans les communautés.

Chacune de ces dix nations composent avec une histoire, des croyances, un mode de vie et des savoir-faire et savoir-être qui leurs sont propres. De plus, entre les communautés d'une même nation des différences notables, notamment aux plans historique et culturel, peuvent être perçues. Les Premières Nations entretiennent cependant une relation spirituelle semblable avec l'environnement qui les entoure; elle se traduit par une vision holistique de la nature et une recherche d'équilibre et d'harmonie.

Sur le plan de la démographie, près de la moitié de la population des communautés des Premières Nations est âgée de moins de 30 ans [24]. Le taux de natalité est en croissance et en 2000, il s'établissait à 23,4 naissances par tranche de 1000 habitants; ce qui est près de deux fois supérieur au taux canadien [26]. Ainsi, on note depuis de nombreuses années une croissance démographique rapide de la population des Premières Nations au Québec. Par ailleurs, bien que le nombre de membres des Premières Nations qui vivent en milieu urbain soit en augmentation, plus de 70% des individus résident toujours dans l'une des 41 communautés [25].

Le nord du territoire québécois est habité par les Inuits, un peuple distinct des Premières Nations. Les quelques 10 000 Inuits résidant au Québec sont dispersés au sein de 14 villages situés le long du littoral de la baie d'Hudson, du détroit d'Hudson et de la baie d'Ungava [24]. Ces derniers, ainsi que les nations crie et naskapie, se différencient des autres nations par leur statut de communautés conventionnées. Celles-ci ont en effet conclu des ententes avec le gouvernement québécois leur procurant une autonomie politique et administrative et l'accès à des services publics provinciaux (Convention de la Baie-James et du Nord québécois, 1975 et la Convention du Nord-Est québécois, 1978). Pour ce qui est des Inuits, ceux-ci ont fait le choix d'être rattachés essentiellement aux institutions québécoises et de ne pas être soumis à une loi fédérale, contrairement aux Naskapis et aux Cris qui reçoivent en plus des services fédéraux.

Les membres des Premières Nations non conventionnées du Québec, comme ceux de l'ensemble du pays, sont assujettis à la *Loi sur les Indiens*. Cette loi, datant de 1876 et autrefois désignée comme la *Loi sur les sauvages* puis comme l'*Acte relatif aux sauvages*, définit certaines obligations du gouvernement fédéral et régit la gestion des ressources humaines et matérielles des Indiens. Quoique des modifications y aient été apportées, notamment en 1951 et en 1985, la loi est demeurée essentiellement inchangée. Pour être reconnus au sens de cette loi, les individus doivent répondre à certains critères et être inscrits au registre tenu par les Affaires autochtones et Développement du Nord Canada. Pour ce qui est des communautés conventionnées, en 1984, le parlement canadien a adopté la *Loi sur les Cris et les Naskapis du Québec* qui encadre juridiquement ces deux nations [24].

Le mode organisationnel chez les Premières Nations de la région du Québec est semblable d'une communauté à l'autre. Le Conseil de bande, composé d'un chef et de conseillers élus selon les coutumes locales ou les règles établies par la *Loi sur les Indiens*, représente l'organisation politique et administrative de la communauté. Chacun des Conseils de bande régit les services offerts localement, notamment les soins de

santé, les services sociaux, l'éducation, la protection contre les incendies et la sécurité publique. Chez les Inuits, le mode organisationnel est différent. En effet, chacun des 14 villages, considérés comme des municipalités, est dirigé par un maire et des conseillers élus selon un mode d'élection similaire à celui des autres municipalités québécoises. Chacun des villages a ainsi les mêmes compétences et pouvoirs que les autres municipalités tels la sécurité publique, les loisirs et l'urbanisme (Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, 1999).

Au niveau régional, les membres des Premières Nations sont représentés par diverses organisations qui veillent à défendre leurs droits et à les représenter au sein des gouvernements. Ainsi, l'*Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador* (APNQL) regroupe l'ensemble des communautés et constitue une instance politique où les Chefs du Québec et du Labrador délibèrent sur toutes questions concernant les Premières Nations. Son Chef régional représente le porte-parole officiel des Premières Nations auprès des différents paliers gouvernementaux et de la population non autochtone. Différents organismes régionaux relèvent d'ailleurs de l'APNQL, tels que la *Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador* (CSSSPNQL) (CSSSPNQL, 2008).

2.2 Le cadre éthique

Avant de commencer ce Portrait du diabète chez les Premières Nations, une étape préliminaire a été de s'assurer que le protocole de recherche de l'Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador (APNQL) allait être respecté et appliqué tout au long de la démarche.

Le protocole de recherche des Premières Nations du Québec et du Labrador a été adopté en 2005 par l'APNQL. Ce protocole de recherche a été élaboré afin d'offrir aux Premières Nations un guide de référence encadrant les différentes activités de recherche entreprises au sein de leurs communautés. Cet ouvrage présente les principes directeurs devant guider toute recherche, entre autres les principes de possession, contrôle, accessibilité et propriété (principes PCAP), et les différentes méthodes et approches à privilégier. Le protocole fournit aussi une gamme de modèles pouvant orienter les chercheurs. Le protocole de recherche de l'APNQL peut être consulté sur le site web de la Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL) : <http://www.cssspnql.com/fr/recherche/documents/Protocolefr.pdf>.

2.3 Plan directeur de la CSSSPNQL

En 2007, par l'entremise de la Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador qui a déposé son plan directeur 2007-2017, les communautés se sont fixées comme objectif de renforcer les activités de dépistage précoce des maladies, particulièrement du diabète et de ses complications. Ce plan directeur soutient ainsi les communautés dans leur désir de freiner l'apparition de l'obésité, du diabète et des autres maladies chroniques. Le projet ici présenté s'intègre

parfaitement, par ses objectifs, aux fondements de ce plan directeur. Le plan directeur 2007-2017 peut être consulté sur le site web de la CSSSPNQL : <http://www.cssspnql.com/fr/nouvelles/documents/Plan%20directeur.pdf>

2.4 Partenaires et groupe de travail

Plusieurs partenaires ont été impliqués dans la réalisation du *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec*. Cette section présente ces partenaires.

La CSSSPNQL est un organisme qui a été créé par l'Assemblée des Chefs des Premières Nations du Québec et du Labrador en 1994. Sa mission est d'améliorer la santé physique, mentale, émotionnelle et spirituelle des membres des Premières Nations en jouant un rôle de conseiller et de soutien auprès des communautés. La CSSSPNQL est composée de différents secteurs : services sociaux, santé, recherche, petite enfance, développement social et services administratifs. Le secteur de la santé s'investit entre autres dans la lutte au diabète au sein des communautés. Ainsi, ce secteur est doté d'un agent de promotion des saines habitudes de vie. Sa mission est de travailler à l'amélioration de la santé des membres de Premières Nations, en soutenant le travail des communautés dans l'établissement de mesures préventives telles que des stratégies axées sur la promotion de saines habitudes de vie. Son rôle est de planifier les activités régionales destinées à appuyer les intervenants de la santé des communautés. Le détenteur de ce poste est aussi membre du Comité aviseur régional de l'Initiative sur le diabète chez les Autochtones et veille à représenter les communautés et leurs besoins en termes de prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcements des capacités en matière de diabète.

Sur le plan fédéral, la Direction de la santé des Premières Nations et des Inuits (DSPNI) appuie les efforts des membres des Premières Nations et des Inuits pour atteindre un état de santé comparable à celui des autres Canadiens et Canadiennes. La DSPNI assure un accès approprié aux soins de santé, tout en favorisant l'autonomie et le contrôle des services de santé par les Premières Nations et les Inuits. En plus d'offrir un appui continu, la DSPNI offre une multitude de programmes et de services de santé aux 52 communautés autochtones, issues des 10 Nations et Inuit présentes dans la province de Québec. En raison des accords de transfert, un grand nombre de communautés de la région du Québec assume présentement la gestion d'une partie importante de leurs programmes de santé.[29]

Un autre partenaire important du présent projet de recherche est le Comité aviseur régional de l'Initiative sur le diabète chez les Autochtones (IDA) de la région du Québec. Le mandat de ce dernier est de supporter les communautés des Premières Nations et des Inuits dans le contrôle du diabète, de fournir des conseils pour les projets régionaux en lien avec l'IDA et d'encourager la collaboration des partenaires dans l'élaboration de stratégies et d'activités à mettre en œuvre dans le cadre de l'IDA. Ce comité est composé d'un représentant de chacune des organisations suivantes : la DSPNI, la CSSSPNQL, la Régie régionale de la Santé et des Services sociaux Nunavik et le Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie James. De plus, un représentant des communautés des Premières Nations complète la composition du comité.

Le programme IDA fait partie du programme communautaire de prévention des maladies chroniques de la DSPNI. Cette initiative a pour mission de mettre sur pied des programmes et des services adéquats et efficaces en matière de prévention, de promotion, de soutien pour un meilleur mode de vie et d'accès à des soins et traitements adaptés à la culture des Premières Nations, ancrés dans la collectivité et dispensés par cette dernière.

L'IDA a pour objectif d'accroître la sensibilisation au diabète de type 2 et de réduire l'incidence de ses complications chez les peuples autochtones, en mettant en œuvre des programmes accessibles, globaux et culturellement adaptés.

Les objectifs de l'Initiative sur le diabète chez les Autochtones (IDA)⁴:

- Promouvoir l'activité physique et une saine alimentation afin de diminuer la prévalence des facteurs de risque (par exemple l'obésité);
- Améliorer l'accès au dépistage et la détection des cas de diabète;
- Améliorer la qualité de vie des personnes qui souffrent de diabète et diminuer les risques de complications;
- Sensibiliser davantage les individus et les renseigner sur le diabète, les facteurs de risque, les complications et les stratégies de prévention;
- Améliorer le soutien aux communautés afin de prévenir le diabète.

Les cinq éléments principaux du programme IDA sont les suivants :

- Projets de prévention communautaires;
- Promotion de la santé;
- Projets de dépistage et de soins en milieu communautaire;
- Renforcement des capacités et formation;
- Surveillance, recherche, évaluation et suivi.

⁴ Depuis 2010, une nouvelle version des objectifs de l'Initiative sur le diabète chez les Autochtones est disponible à l'adresse suivante : www.santecanada.gc.ca-IDA

Chapitre 3 : Revue de la littérature

Il est reconnu que l'obésité augmente le risque de maladies cardiovasculaires (MCV) et de diabète de type 2 (DT2) [4;39]. Comparativement à la population allochtone, l'obésité est plus prévalente chez les peuples autochtones du Canada, des États-Unis, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et des Îles du Pacifique [4;39]. L'obésité, le diabète et les complications cardiovasculaires peuvent être freinés par le biais d'un mode de vie sain comprenant entre autres, une alimentation équilibrée, la pratique régulière d'activités physiques et une faible consommation d'alcool et de tabac [40]. Le DT2 est une cause majeure de morbidité et de mortalité chez les individus des Premières Nations [4;12].

L'objectif de ce chapitre est de répertorier et d'analyser les facteurs génétiques, culturels, sociaux et environnementaux prédisposant les individus des Premières Nations à développer le DT2, en considérant l'obésité comme un des principaux facteurs de risque.

Le fait d'avoir un parent diabétique [12], un héritage autochtone [12;13] ou d'être porteur ou non de certains gènes sont d'importants paramètres augmentant le risque de développer le DT2 [11;32]. Ces facteurs sont analysés plus en détail à la section 3.1. Sachant que la santé et l'identité sont liées de près à la territorialité et la culture [33], la section 3.2 démontre comment la transition d'un mode de vie traditionnel à un mode de vie moderne, conjugué avec l'acculturation, ont contribué au développement de l'obésité et du diabète chez les Premières Nations. La section suivante explore l'influence de certains facteurs économiques et socio-environnementaux sur le développement du diabète. Enfin, la section 3.4 est consacrée aux facteurs biologiques impliqués dans le développement du diabète.

3.1 Facteurs de risque prédisposants

Un premier facteur de risque du DT2 à considérer est le degré d'héritage autochtone. Ce dernier se définit par le nombre de parents et de grands-parents d'origine autochtone [12]. Plus le degré d'héritage autochtone est élevé, plus la prévalence du diabète augmente [12;13]. L'étude de Brousseau et coll. démontre, dans cette optique, que la prévalence du diabète est de 22,3% chez ceux qui ont un héritage complet, de 14,9% chez les individus qui ont un demi-héritage et de 4,1% chez ceux qui ont un héritage de moins d'un demi [13]. Il en est de même pour le nombre de parents atteints de DT2 : plus celui-ci augmente, plus la prévalence du DT2 augmente chez leurs enfants [5;12]. Ainsi, ceux qui ont un ou deux parents diabétiques ont plus de chance de développer le DT2 comparativement à ceux dont aucun des deux parents n'est diabétique [34] (respectivement 2,3 fois et 3,9 fois [5]).

Le diabète gestationnel, un autre facteur de risque important, prédispose l'enfant au développement de l'obésité et du DT2 [4;11;16] et la mère au DT2 [4]. La prévalence du DT2 chez les jeunes de 15 à 19 ans ayant été exposés *in utero* est 9 fois plus élevée que ceux dont la mère n'a pas présenté de diabète gestationnel [16]. De plus, la prévalence de ce type de diabète chez les femmes des Premières Nations est plus grande,

comparativement aux populations ayant un risque élevé et aux populations non autochtones [4].

L'âge et le sexe sont aussi des facteurs de risque du prédiabète et du DT2 [1;12]. En effet, la prévalence du DT2 augmente avec le vieillissement de la population [1;12]. Par contre, la prévalence du DT2 chez les Premières Nations semble diminuer dans les générations plus âgées. Cela est attribuable à l'augmentation du DT2 au sein des générations plus jeunes et non à une réelle diminution dans les groupes âgés [5;15].

Pour ce qui est du sexe, à l'exception des Indiens Cherokee [12], la prévalence du DT2 est plus élevée chez les femmes des Premières Nations que chez les hommes [2;12;16;35]. Les femmes sont susceptibles d'être atteintes du diabète gestationnel qui les prédispose par la suite au DT2, comparativement aux hommes qui ne courent pas ce risque [1]. Toutefois, l'augmentation de la prévalence dans le temps est plus importante chez les hommes que chez les femmes [16]. Une étude a démontré que sur une période de huit ans, l'augmentation de la prévalence est de 37% pour les femmes, comparativement à 63% pour les hommes [16]. Également, la plus haute prévalence est atteinte plus tard chez les femmes que chez les hommes [2]. La prévalence de l'anomalie de la glycémie à jeun (AGJ) est aussi plus élevée chez les femmes des Premières Nations (5,56% et 13,43%) que chez les hommes (1,45% et 5,56%) âgés respectivement de 5 à 19 ans et de 20 à 40 ans [12].

En dernier lieu, la susceptibilité génétique est aussi impliquée dans le développement du DT2 chez les Premières Nations [36]. Le « thrifty genotype » [2;4;35] a été introduit dans la littérature pour expliquer la prédisposition au DT2 de certaines populations autochtones ayant vécu une transition dans leur mode de vie [4]. Cette hypothèse suppose que chez les chasseurs-cueilleurs, l'excès de glucose lors des repas festifs était entreposé en gras et transformé en énergie dans les périodes de restriction alimentaire [2;35]. La transition vers un mode de vie plus sédentaire a ainsi fait en sorte que le gras continu à être entreposé par le corps sans être autant dépensé par la suite.

3.2 La transition du mode de vie et l'acculturation

3.2.1 La nutrition et le mode de vie

À la suite de la colonisation, les autochtones ont été dépossédés de leurs terres et ont été rassemblés dans des territoires restreints [4]. Ils sont devenus dépendants du mode de vie industrialisé [4;14;33], parfois incompatible avec leurs savoirs traditionnels [14]. Ce changement rapide dans leur style de vie a été suivi par une croissance élevée de la prévalence de l'obésité [4;37] et du DT2 [35]. De nos jours, seulement une minorité d'autochtones acquiert encore une grande part de leur alimentation par la chasse et la pêche [11]. L'abandon de l'alimentation traditionnelle, faible en sucre [4], riche en glucides complexes [4;31], en micronutriments et en protéines [4], et particulièrement sa substitution par une alimentation composée d'aliments transformés [12;38] riches en gras saturés [2;35;38;39], en sucres raffinés [2;35;38;39] et en glucides [2;35;39], incluant souvent la consommation d'alcool [38], est un des facteurs de risque importants du DT2 [11].

La littérature indique que la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les individus des Premières Nations est liée à leur degré de modernisation [14]. Les communautés qui détiennent des prévalences faibles de DT2 et élevées de prédiabète évolueraient dans un mode de vie plus traditionnel [10]. Un exemple de ce phénomène est la prévalence du DT2 qui est six fois plus élevée dans une communauté d'Indiens Pimas ayant cessé de pratiquer l'agriculture traditionnelle, comparativement à la communauté voisine pratiquant encore l'agriculture non-mécanisée [10].

La relation entre la nourriture et la culture a toujours eu une grande importance chez les Premières Nations [4;31]. L'adoption de nouvelles habitudes alimentaires a détérioré la relation personnelle et sociale associée à la nourriture, par exemple le partage et certaines cérémonies et rites de passage traditionnels [4]. En plus, ce changement a entraîné des problèmes environnementaux et écologiques [31] tels que la détérioration de l'écosystème par l'utilisation des véhicules tout terrain [31] et la contamination de la nourriture traditionnelle [4], comme le poisson, par des métaux lourds (plomb, mercure, etc.) [31].

Les jeunes des Premières Nations privilégient la nourriture produite et transformée à l'extérieur des communautés; celle-ci est moins diversifiée que l'alimentation traditionnelle [31]. Dans la communauté de Sandy Lake, une association a été trouvée entre le DT2 et la consommation de « junk food » (aliments vides) et d'aliments gras et frits [11]. D'ailleurs, le développement du DT2 est prédit par la consommation de glucides, qui est fortement reliée à la consommation totale de gras et de calories [35]. À l'instar des jeunes, les femmes des Premières Nations consomment plus de boissons gazeuses, de collations, de pizzas, d'hamburgers, de « hot-dogs », de sous-marins et d'aliments riches en calories provenant de gras saturés et faibles en calories provenant des protéines, en comparaison des femmes allochtones [30].

3.2.2 L'influence socioculturelle

L'environnement socioculturel influence le développement du DT2 chez les membres des Premières Nations. Cette influence socioculturelle inclut la pauvreté, l'inadéquation des logements, la faible scolarité, la dépendance à l'assistance sociale et les conséquences des traumatismes liés aux pensionnats indiens (écoles résidentielles) [40]. La séparation de la famille, le style de vie incluant la consommation d'alcool, le chômage, la proportion élevée d'incarcération, les repas pris seuls et la consommation plus fréquente de repas-minute au détriment des repas familiaux sont des facteurs qui exacerbent la rupture de l'individu avec sa famille et sa communauté [33]. Ce déséquilibre observé surtout au sein des générations plus jeunes influence les taux d'obésité et de DT2 [33].

3.2.3 L'activité physique

L'obésité survient lorsque la consommation de calories est plus élevée que la dépense énergétique [2]. Il ne fait aucun doute que l'activité physique a diminué avec l'acculturation [35;41] et le passage du mode de vie traditionnel des membres des Premières Nations au mode de vie moderne [1;2;11;38]. Les autochtones qui retournent, même pour une courte période, vivre dans la forêt et pratiquer un mode de vie traditionnel démontrent un niveau d'activité physique élevé occasionné par la recherche

et la préparation de la nourriture [4;31]. On note alors une réduction significative de leur poids, ainsi qu'une amélioration du contrôle glycémique [10;11].

Les individus des Premières Nations qui ne sont pas actifs sont significativement plus nombreux à faire de l'embonpoint ou à être obèses, relativement à la population allochtone inactive [30]. De plus, les femmes des Premières Nations seraient moins actives physiquement que les hommes [42]. La réduction de l'activité physique, indépendamment de l'obésité, peut constituer un facteur de risque du DT2, car il est démontré que l'exercice joue un rôle protecteur dans le métabolisme du glucose et de l'insuline [2;35].

3.2.4 L'alcool et le tabac

Les individus qui consomment de grandes quantités d'alcool ont un risque élevé de développer le diabète [43]. Également, le risque de DT2 est prédit positivement par le fait de fumer [38] qui est d'ailleurs un prédicteur d'inactivité physique [42]. Les fumeurs tendent aussi à avoir une alimentation de moindre qualité et à consommer plus d'alcool que les non-fumeurs [4].

3.3 Facteurs économiques et environnementaux

3.3.1 L'influence socioéconomique

Les individus des Premières Nations qui ont un faible revenu sont proportionnellement plus nombreux à être obèses en comparaison de la population locale allochtone se retrouvant dans la même tranche de revenu [30]. Chez les aborigènes d'Australie, un faible statut socioéconomique est associé à une prévalence plus élevée d'obésité, de diabète et de tabagisme [4].

Les revenus dont disposent les membres des Premières Nations influencent grandement leur alimentation. Dans une étude réalisée en Australie, près de 30% des autochtones craignaient, au moins occasionnellement, de ne pas avoir de nourriture en quantité suffisante. Beaucoup d'individus vivant avec un faible revenu achètent des fruits, des légumes et de la viande uniquement lors des rentrées d'argent. Un problème fréquent associé à l'alimentation, dans les familles plus démunies des Premières Nations, est la difficulté éprouvée pour payer les comptes d'électricité. Lorsque le service est rompu, les choix alimentaires sont restreints puisque les électroménagers deviennent inutilisables. [4]

3.3.2 La distribution géographique

Selon les écrits, la prévalence du DT2 augmente proportionnellement à l'urbanisation [1;4]. Cependant, pour ce qui est des Premières Nations, le DT2 demeure plus prévalent dans les communautés éloignées des grands centres [4]. Une relation inverse entre la latitude et la proportion de DT2 chez les Premières Nations a ainsi été trouvée [36] avec des prévalences de DT2 plus faibles dans les endroits où la consommation de protéines est plus élevée que la norme Euro-Canadienne [2].

Les aborigènes de l'Australie vivant en milieu urbain ont une alimentation similaire à celle de la population générale [4]. Quant à eux, les autochtones vivant dans des communautés éloignées des villes ont un accès limité à des aliments frais et diversifiés à un prix abordable [4;29]. Par conséquent, ils consomment moins régulièrement des aliments frais, particulièrement des fruits et légumes [4]. Les coûts de transport, de main-d'œuvre, de réfrigération, d'entreposage et les coûts associés aux pertes [le coût de chaque kilogramme de nourriture qui n'est pas vendu à cause de sa mauvaise qualité (pourriture, mauvais entreposage, longs transports, etc.)] sont ajoutés au coût des aliments [4]. En somme, les individus des Premières Nations vivant en zone isolée sont exposés au coût élevé et à une piètre qualité des denrées alimentaires.

En plus, pour certains individus, il peut être difficile de cuisiner, vu l'état des logements. Afin de remettre le tout en contexte, notons que dans la plupart des communautés, les terrains ainsi que les maisons appartiennent au Conseil de bande. Les membres de la communauté louent ainsi leur habitation au Conseil de bande qui a aussi à sa charge le développement et la construction de nouvelles habitations. En raison de la disponibilité des terrains et des ressources financières parfois insuffisantes, la liste d'attente pour obtenir une maison s'allonge et les individus s'entassent dans les maisons déjà existantes. De surcroît, un grand nombre d'individus des Premières Nations vivant en communauté éloignée vivent dans des maisons improvisées, de piètre qualité et surpeuplées.

3.4 Facteurs biologiques

3.4.1 L'obésité, le profil lipidique et les mesures anthropométriques

Tel que précédemment exposé, la prévalence du DT2 augmente avec l'obésité [1;2;5;12;15;37]. L'obésité serait d'ailleurs le plus important facteur de risque du diabète [14]. Le fait d'être obèse durant l'enfance [44], ainsi que la durée de l'obésité [2] sont aussi de puissants facteurs de risque du DT2 [2;44].

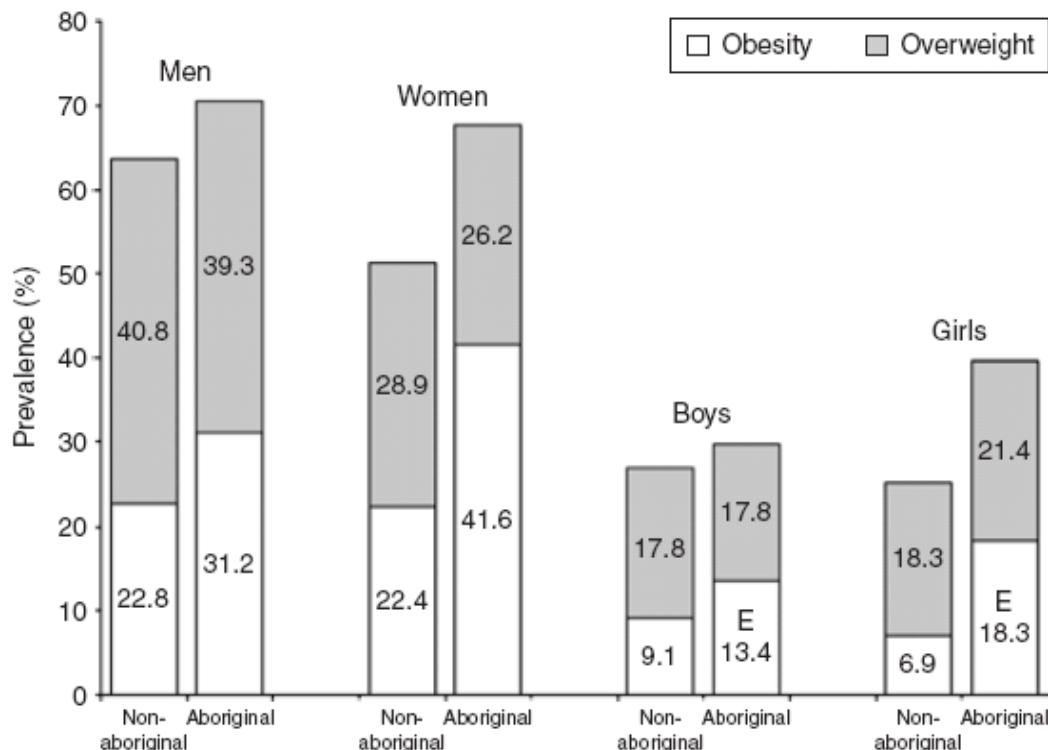
L'obésité chez les individus des Premières Nations se situe principalement au niveau abdominal [2] et se caractérise par un ratio taille/hanches (RTH)[11], un indice de masse corporelle (IMC) [12;39] et une circonférence de la taille (CT) élevés [4;38]. Ces mesures anthropométriques sont corrélées positivement à l'augmentation de la prévalence du DT2 [4]. Les individus des Premières Nations souffrent tout autant d'embonpoint que la population générale. Toutefois, les enfants, les hommes et les femmes des Premières Nations sont significativement plus nombreux à être obèses relativement à la population allochtone [44].

En plus d'être un facteur de risque important du DT2, la CT serait une meilleure mesure d'adiposité (pourcentage de graisse dans les tissus) pour prédire le DT2 chez les membres des Premières Nations comparativement à l'IMC [45] et au RTH [37]. En effet, le RTH peut être le même chez une personne non-obèse et chez une personne obèse [37]. De plus, il n'est pas efficace pour identifier les individus plus à risque de DT2 chez les personnes présentant déjà de l'obésité [46]. Pour ce qui est de l'IMC, la valeur seuil chez les individus des Premières Nations devrait être différente de celle utilisée pour la population générale [14]. En effet, les membres des Premières Nations qui ont un IMC

supérieur à 22 kg/m² ont un risque accru d'intolérance au glucose et s'exposent au risque de développer le DT2 et une MCV [39]. Cela expliquerait la proportion élevée de DT2 dans la tranche d'IMC de 20 à 25 kg/m² chez les Indiens Pimas comparativement à la population générale [5].

La prévalence de l'embonpoint et de l'obésité selon le sexe et l'appartenance à une Première Nation est présentée au graphique 3.1. Il faut noter que ces données concernent exclusivement les autochtones vivant hors communauté.

Graphique 3.1 : Prévalence d'embonpoint et d'obésité chez les adultes (18-64 ans) et les enfants (2-17 ans) selon le sexe et l'appartenance à une Première Nation au Canada en 2004 (Canadian Community Health Survey 2.2 : Nutrition).



E : coefficients de variation 16.6% et 33.3% (interpréter avec précaution).

Figure tirée de : Katzmarzyk, P. T. (2008). Obesity and physical activity among Aboriginal Canadians, *Obesity (Silver Spring)*, 16, 184-190.

On remarque dans ce graphique que les individus Premières Nations ont une prévalence d'embonpoint semblable à celle de la population générale. Toutefois, les enfants, les hommes et les femmes des Premières Nations sont significativement plus nombreux à être obèses relativement à la population allochtone [44]. Les femmes seraient particulièrement touchées par l'obésité (près de 42%).

Selon l'Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières Nations de la région du Québec 2002, plus des deux tiers des adultes interrogés souffraient d'embonpoint ou d'obésité. Ainsi, près de 28 % des hommes et 33 % des femmes seraient obèses suivant

leur indice de masse corporelle (IMC). L'IMC a été calculé à partir de la taille et du poids auto-rapportés par les répondants, tous vivant sur une communauté (CSSSPNQL (2006), Enquête Régionale longitudinale sur la santé des Premières Nations de la région du Québec 2002, 73 p.).

Plusieurs changements métaboliques apparaissent avec l'obésité et contribuent au risque de développer le DT2 : résistance à l'insuline, hyperinsulinémie chez les jeunes, concentration d'hémoglobine glycosylée élevée chez les personnes âgées [11], augmentation des lipoprotéines de très basse densité, des triglycérides et du cholestérol HDL [47] et changement dans la fibre musculaire [47].

Aussi, selon l'étude de McDermott et Coll. [30;37], l'obésité présente une croissance importante chez les femmes âgées entre 15 et 34 ans [37].

3.4.2 Le syndrome métabolique

Le syndrome métabolique (SMet) est un ensemble de facteurs prédisposant au DT2 et à la MCV [39]. Selon un consensus émis en 2009 par la Fédération internationale du diabète (FID), l'American Heart Association (AHA) et le National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), les sujets sont identifiés comme présentant le syndrome métabolique lorsqu'ils présentent au moins trois des cinq facteurs suivants :

Définition du Syndrome métabolique (SMet), 2009

FID/AHA/NHLBI (2009)	
	3 des 5 critères suivants
Tour de taille élevé	Seuils ethno-centrés, reprenant les seuils de la FID (2005) pour les non-européens et laissant le choix entre les seuils de la FID et les seuils NCEP/ATP III pour ceux d'origine européenne
Triglycérides élevés	> 1,5 g/L ou traitement
Cholestérol HDL bas	< 1,04 mmol/L : hommes < 1,29 mmol/L : femmes
Tension artérielle élevée	Tension artérielle systolique $\geq$ 130 mm Hg et/ou tension artérielle diastolique $\geq$ 85 mm Hg ou traitement
Glycémie à jeun élevée	$\geq$ 5,6 mmol/L ou traitement

Source : <http://www.theheart.org/article/1017913.do>

Des cinq éléments permettant de diagnostiquer le SMet, le plus présent est l'obésité abdominale suivie du cholestérol HDL et de l'hypertriglycémie [48]. Selon les résultats de l'étude de Pollex et coll., 29,9% des Oji-Cris adultes et 43,4% des 35 ans et plus présentent un SMet [48]. Également, le SMet est plus présent chez les femmes (33,9%) que chez les hommes (24,6%) des Premières Nations. Chez les femmes adultes, celles qui ont le SMet sont significativement plus âgées que celles qui ne l'ont pas [48].

Finalement, chez trois adolescentes Oji-Cris sur dix ayant un SMet, un DT2 est aussi diagnostiqué [48].

Conclusion

L'obésité durant l'enfance a de lourdes conséquences à long terme sur la santé en augmentant, entre autres, le risque de développer le DT2. Le tabagisme, la consommation d'alcool, l'alimentation riche en sucre, en gras et en glucides et le manque d'activité physique influencent aussi le développement de DT2. L'augmentation du DT2 au sein des communautés des Premières Nations est aussi clairement liée à des facteurs tels que les changements environnementaux en lien avec la transition d'un mode de vie traditionnel à un mode de vie moderne et la susceptibilité génétique [10]. Les Premières Nations sont souvent affectées de manière disproportionnée par les changements de leur alimentation et de leur mode de vie [40], et ce, peu importe leur localisation géographique. En plus, les communautés plus éloignées doivent faire face au coût élevé de la nourriture.

Il est possible de prévoir une future augmentation du DT2 dans les communautés des Premières Nations ayant une forte prévalence de prédiabète [10]. Pour ce faire, des données concernant l'obésité, le prédiabète et le diabète doivent être disponibles pour ces communautés. Afin de bien cerner l'ensemble de la problématique entourant le DT2 chez les individus des Premières Nations, il faudrait étudier la perception du DT2 par les membres des Premières Nations, l'accessibilité et la disponibilité des soins, les initiatives de prévention mises sur pied, les inégalités socioéconomiques, l'influence psychosociale des facteurs de stress et les aspects environnementaux tels que les changements alimentaires et l'activité physique, et ce, dans différentes communautés des Premières Nations.

Chapitre 4 : Méthodologie

Ce quatrième chapitre présente la méthodologie utilisée pour la cueillette des données ainsi que celle utilisée pour le traitement des données. La section 4.1 présente le choix des communautés pour atteindre les objectifs du Portrait. La méthodologie pour la cueillette des données se divise en trois volets : un questionnaire administré aux acteurs clés, une étude de dossiers médicaux et des marches environnementales. Ces différentes méthodes de collecte sont détaillées respectivement dans les sections 4.2, 4.3 et 4.4. La section 4.5 s'attarde au consentement des communautés, tandis que la section 4.6 détaille la méthode utilisée pour le traitement des données. En dernier lieu, la section 4.7 présente les limites de cette étude.

4.1 Sélection des communautés participantes

Dès le départ, l'ensemble des communautés des Premières Nations a été approché pour prendre part à l'étude. Seules les communautés retournant leur formulaire de consentement signé pouvaient être sélectionnées. Ainsi, les nations Cris et Mohawks et les Inuits n'ont pas participé à ce Portrait. Par ailleurs, le choix des communautés s'est fait différemment pour les trois volets de l'étude.

Dans le cas du volet concernant l'administration de questionnaires à des acteurs clés des communautés, toutes les communautés ont été invitées à participer. Toutes celles ayant retourné leur formulaire de consentement signé ont donc été retenues.

Pour ce qui est des volets concernant l'étude des dossiers médicaux et les marches environnementales, deux critères de sélection ont été retenus afin d'obtenir un échantillon représentatif des communautés. En fait, il a été convenu qu'au moins une communauté de chacune des Nations et une communauté par zone d'isolement géographique seraient sélectionnées. De plus, les communautés participantes ont été ciblées en fonction de leur population. En effet, les communautés sélectionnées devaient avoir en leur possession un minimum de 100 dossiers médicaux individuels. Les communautés ne pouvant pas offrir ce nombre minimal de dossiers actifs étaient conservées au cas où une communauté plus grande de la même Nation et de la même zone d'isolement géographique ne pourrait prendre part à l'étude.

L'échantillonnage initial a ainsi changé en fonction des réponses obtenues de la part des communautés. En premier lieu, la présélection suivante avait été faite :

Tableau 4.1: Communautés sélectionnées et de remplacement pour l'étude des dossiers médicaux et les marches environnementales au début du projet.

Communautés sélectionnées	Communautés de remplacement	Zones d'isolement géographique	Nations
Wendake	X	1	Huron-Wendat
Kitigan Zibi	Lac-Simon	1	Algonquin
Manawan	Wemotaci	2	Atikamekw
Odanak	Wôlinak	1	Abenaki
Natashquan	X	3	Montagnais-Innu
Listiguj	Gesgapegiag	1	Mi'gmaq
Betsiamites	Essipit	1	Montagnais-Innu
Kawawachikamach	Unamen Shipu	4	Naskapis/Innu
Opitciwan	Matimekush (zone 4)	3	Atikamekw/Innus
Eagle Village	Barriere Lake	2	Algonquin
Kahnawake	Kanesatake/Gesgapegiag	1	Mohawk/Mi'gmaq

À la suite des réponses obtenues, deux communautés de remplacement ont été sélectionnées, soit Gesgapegiag et Matimekush. La liste des communautés visitées pour les marches environnementales et l'étude des dossiers médicaux est présentée au tableau 4.2.

Tableau 4.2 : Communautés ciblées pour l'étude des dossiers médicaux et les marches environnementales, par zone d'isolement géographique.

Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Odanak	Manawan	Natashquan	Kawawachikamach
Wendake	Eagle Village		Matimekush
Kitigan Zibi			
Listiguj			
Gesgapegiag			

4.2 Questionnaires administrés aux acteurs clés

Des questionnaires ont été élaborés afin de recueillir des informations auprès de certains acteurs œuvrant dans les communautés des Premières Nations. Les sujets suivants y ont été abordés : la prévention, la promotion, le dépistage, les soins et traitements, le renforcement des capacités et la capacité d'intervention des communautés (financement, ressources humaines, nutrition, activité physique, dépistage et soins et traitements). De plus, les questionnaires ont porté sur les besoins des communautés pour lutter contre le diabète, les ressources utilisées pour la lutte au diabète ainsi que les répercussions sur d'autres programmes. Finalement, ces questionnaires ont permis d'identifier les meilleures pratiques au sein des communautés, soit les activités perçues comme étant les plus efficaces dans la lutte au diabète. Afin de rejoindre les intervenants, trois questionnaires différents ont été élaborés :

1. Un questionnaire s'adressant aux directeurs à la santé et aux infirmières

Le questionnaire administré aux directeurs à la santé et aux infirmières comprenait des questions au sujet des activités en lien avec le diabète ayant eu lieu dans la communauté, de la capacité d'intervention, des besoins en termes de ressources humaines, financières et matérielles, de l'utilisation d'une approche traditionnelle, des meilleures pratiques et des priorités d'intervention.

Tous les questionnaires ont été administrés par téléphone. Dans un premier temps, les directeurs à la santé et les infirmières étaient contactés afin de fixer un rendez-vous selon leurs disponibilités. Ensuite, ils étaient contactés de nouveau pour réaliser l'entrevue. Pour être interviewé, le directeur à la santé ou l'infirmière devait connaître les activités concernant le diabète ayant eu lieu durant l'année financière 2007-2008.

2. Un questionnaire pour les représentants en santé communautaire (RSC).

À partir des réponses obtenues auprès des directeurs à la santé et des infirmières, un questionnaire a été créé pour les RSC. Celui-ci concernait les activités en lien avec le diabète ayant eu lieu dans la communauté, la capacité d'intervention, l'utilisation d'une approche traditionnelle et les meilleures pratiques d'intervention.

La procédure pour la prise de rendez-vous et l'administration du questionnaire a été la même que pour les questionnaires destinés aux directeurs à la santé et aux infirmières.

3. Un questionnaire pour les nutritionnistes.

Un dernier questionnaire a été spécialement conçu pour les nutritionnistes. Ce dernier concernait les activités sur la nutrition ayant été réalisées au sein de la communauté, la capacité d'intervention, l'accessibilité à des aliments frais et variés, les besoins en termes de nutrition et l'utilisation d'une approche traditionnelle.

Encore une fois, la procédure pour les rendez-vous et l'administration du questionnaire a été la même que pour les deux autres groupes d'acteurs interrogés.

Toutes les entrevues ont été menées entre les mois d'octobre 2008 et décembre 2008.

À la suite des premières entrevues réalisées avec chacun des trois groupes d'intervenants, les questionnaires ont été révisés et bonifiés.

4.3 Étude des dossiers médicaux

Pour ce volet de l'étude, les dossiers médicaux conservés dans les Centres de santé ont été consultés afin de recueillir, pour chacune des communautés sélectionnées, des données concernant le nombre connu d'individus diabétiques et prédiabétiques.

L'équation suivante a permis de déterminer le nombre de dossiers minimal à consulter pour obtenir un échantillon représentatif :

$$\begin{aligned} N &= 1,96^2 \times (0,5 \times (1 - 0,5)) / 0,05^2 = 385 \\ 385 \times \text{effet du plan d'échantillonnage} &= 385 \times 2 = 770 \\ 770 / 10 \text{ communautés} &= 77 \text{ dossiers par communauté} \end{aligned}$$

Afin de contrer les imprévus, il a été convenu que 100 dossiers par communautés seraient consultés. Ainsi, un total de 1000 dossiers, soit 100 dossiers pour chacune des 10 communautés ciblées, ont été sélectionnés afin de constituer une base de données permettant d'estimer la prévalence connue du diabète et du prédiabète selon le degré d'isolement géographique des communautés. Cette partie de l'étude a été effectuée entre les mois de novembre 2008 et février 2009.

L'échantillonnage des dossiers médicaux s'est fait de manière aléatoire, soit à partir de la liste de bande ou à partir des indications données sur le fonctionnement des dossiers actifs du Centre de santé. En effet, certains Centres de santé classent les dossiers de leurs patients par ordre alphabétique, d'autres par ordre d'ouverture de dossiers ou encore par date de naissance.

Les critères de sélection des dossiers médicaux étaient les suivants :

- Le dossier devait être actif⁵;
- L'individu devait avoir plus de 6 ans⁶;
- L'individu devait résider dans la communauté.

Dans le cas où un des ces critères n'était pas respecté, un nouveau dossier était sélectionné aléatoirement pour le remplacer.

Pour chacune des communautés, un échantillon aléatoire a ainsi été prélevé. Pour chacun des dossiers médicaux, lorsque cela était possible, des données sur le type de diabète, la durée de celui-ci, l'âge, le sexe, la taille, le poids, le tour de taille, le tour de hanches, la tension artérielle, le cholestérol HDL et LDL et les triglycérides ont été

⁵ Le patient devait avoir consulté un professionnel du Centre de santé dans les trois années précédant l'étude.

⁶ D'après la littérature, il est extrêmement rare de retrouver des cas d'enfants diabétiques de type 2 avant cet âge.

collectées. Les dernières données disponibles dans le dossier du patient ont été retenues dans le cadre de ce Portrait. Le choix de ces variables a été fait en fonction des paramètres utilisés dans d'autres études et sur la base de ce qu'il était possible d'obtenir dans les dossiers des patients des Centres de santé des communautés. Aucune information nominative n'a été retenue.

4.4 Marches environnementales

Le dernier volet de l'étude, les marches environnementales, a permis de mieux comprendre le contexte des communautés et les infrastructures et services disponibles. Ces informations sont considérables puisque le diabète peut être influencé par des facteurs environnementaux tels que l'accès à des infrastructures sportives, la qualité de la nourriture et les services de restauration disponibles.

Les marches environnementales consistaient à faire remplir un questionnaire communautaire par des personnes embauchées à cet effet. Ces derniers devaient se déplacer dans leur communauté afin de prendre des clichés, noter les infrastructures disponibles et recueillir de l'information concernant la disponibilité, la qualité et le coût de certains aliments. Le questionnaire comprenait aussi des questions sur le type de restauration disponible et l'accessibilité aux transports en commun et aux infrastructures sportives au sein de la communauté. Les marches environnementales se sont tenues entre les mois de novembre 2008 et de février 2009.

Le choix des variables, spécialement celles concernant l'alimentation, s'est fait en collaboration avec une nutritionniste de la DSPNI et celle de la CSSSPNQL. De plus, le questionnaire communautaire a été approuvé par le comité IDA.

4.4.1 Sélection et formation des consultants

Les consultants embauchés pour réaliser les marches environnementales étaient des membres des communautés visitées. Ils étaient recommandés par un employé du Centre de santé local. Un premier contact était fait avec ces derniers lors de l'arrivée de l'agente de recherche dans la communauté. Les consultants étaient par la suite invités à une rencontre lors de laquelle leur étaient expliquées les procédures de la marche environnementale. Les consultants, au nombre de deux par communauté, étaient ainsi recrutés et formés sur place. Des directives précises leur étaient transmises concernant la manière de noter les prix, les photographies à prendre et les endroits à visiter. Le rationnel derrière le choix d'engager des consultants locaux s'est basé sur le fait que les gens issus de la communauté connaissent mieux leur environnement que quiconque provenant de l'externe.

Les consultants recevaient un questionnaire et une caméra numérique suite à la signature du contrat. Ils quittaient par la suite avec le matériel et suivaient les instructions préalablement transmises lors de la rencontre. Les photographies prises lors des marches environnementales ont permis de mettre en contexte la communauté et ses infrastructures, en plus d'apprécier la qualité des aliments qui y sont offerts.

4.5 Consentement des communautés

Toutes les communautés des Premières Nations du Québec ont été invitées à participer à l'étude.

Afin de respecter le Protocole de recherche des Premières Nations du Québec et du Labrador, un formulaire de consentement devait être signé par le Conseil de bande et le directeur à la santé de la communauté. Une fois le formulaire de consentement signé et réacheminé à la CSSSPNQL, les entrevues téléphoniques ont pu débuter et les visites dans les communautés ont été planifiées.

Toutes les données recueillies au cours du Portrait demeurent confidentielles et ont été analysées de manière à ne pas pouvoir identifier les individus. Les données recueillies sont conservées à la CSSSPNQL et ne sont accessibles que par l'agente de recherche responsable de l'étude.

4.6 Traitement des données

L'analyse descriptive des données recueillies a été effectuée à l'aide des logiciels SAS 9.0 et Excel.

Pour réaliser les différentes analyses de données, certaines lignes directrices ont servi de guide. Ainsi, les valeurs seuils de l'hypertension artérielle utilisées sont celles déterminées par les lignes directrices de la Société Québécoise d'Hypertension Artérielle. Pour les valeurs seuils de glycémie à jeun, de cholestérol, d'hémoglobine glycosylée et de triglycérides, les lignes directrices de l'Association canadienne du diabète ont été utilisées. Dans le cadre de cette étude, le seuil de signification statistique utilisé est 0,05 pour toutes les statistiques. Lorsque les données ne sont pas significatives sur le plan statistique, mention en est faite.

Les données des questionnaires destinés aux directeurs à la santé, aux infirmières, aux nutritionnistes et aux représentants en santé communautaire ont été analysées de manière descriptive. Les données récoltées lors des marches environnementales ont aussi été analysées de manière descriptive et par le biais de tableaux subdivisés selon la zone d'isolement géographique. De plus, les données concernant le coût des aliments ont été calculées à partir de quantités standardisées. Ainsi, dans le questionnaire complété par les consultants, le coût devait être noté pour un poids ou un volume prédéterminé.

L'ensemble des données recueillies lors de l'étude des dossiers médicaux a été saisi par la même personne, l'agente de recherche de la CSSSPNQL. Les données ont été sauvegardées sur une clé USB et étaient uniquement accessibles par l'agente de recherche. Ces informations ont été transférées et entreposées à la CSSSPNQL. Tel que mentionné précédemment, aucune information nominative n'a été recueillie.

Les données des questionnaires aux infirmières, aux directeurs à la santé, aux nutritionnistes et aux représentants en santé communautaire ont été saisies par l'agente de recherche. Les données ont été saisies de manière à ce qu'il soit impossible

d'associer le répondant et ses réponses. Les données récoltées lors des marches environnementales ont été retranscrites dans une base de données au fur et à mesure que les questionnaires étaient remis à l'agente de recherche. Il existe une copie papier des questionnaires et le seul moyen de retracer les personnes qui les ont remplis est d'associer le numéro du questionnaire avec le numéro du contrat du Consultant. Toutefois, ces questionnaires ne comprennent que des données factuelles sur les communautés.

4.7 Limites de l'étude

4.7.1 Étude des dossiers médicaux

Toutes les recherches ne peuvent éviter les biais et la présente ne fait pas exception. Premièrement, les prévalences calculées à partir des données recueillies dans les dossiers médicaux ne correspondent pas aux prévalences réelles de diabète et de prédiabète au sein des communautés des Premières Nations. En effet, elles correspondent aux proportions de diabétiques et de prédiabétiques diagnostiqués par un médecin et connus par les Centres de santé. Pour connaître la prévalence réelle, il faudrait réaliser un dépistage systématique dans un échantillon suffisamment grand. En somme, les prévalences obtenues à partir des données collectées sont représentatives de la population fréquentant les Centres de santé des communautés sélectionnées.

Cela entraîne une autre limite de l'étude, soit l'incapacité de généraliser les résultats et de les comparer à ceux d'autres études. En effet, il est difficile de comparer ce type de données avec d'autres études ayant dépisté des populations entières. D'autant plus que peu d'études ont été réalisées concernant le diabète et le prédiabète dans les populations autochtones et, encore moins au Canada et au Québec.

Finalement, plusieurs données étaient manquantes dans les dossiers médicaux des patients des Centres de santé. Ainsi, peu de données concernant la population des moins de 30 ans étaient disponibles, car les consultations aux Centres de santé sont moins fréquentes pour cette tranche de la population. De plus, on note une prépondérance de consultations chez les femmes qui pourrait s'expliquer par le fait que les femmes consultent lors d'une grossesse et aussi dans le but d'obtenir des anovulants. De surcroît, le poids, la taille et la circonférence de la taille étaient absents dans la majorité des dossiers médicaux. En terminant, il ne faut passer outre le fait que dans les communautés situées près des villes, une part importante des individus consulte ailleurs qu'au Centre de santé de leur communauté ce qui accentue, une fois de plus, le nombre de données manquantes.

4.7.2 Questionnaires administrés aux acteurs clés

Certaines limites ont affecté la réalisation des entrevues avec les intervenants. Premièrement, le roulement de personnel dans les communautés a fait en sorte que beaucoup d'individus n'ont pu être interviewés, car ils venaient d'entrer en fonction ou étaient entrés en fonction après la période déterminée. Ils ne connaissaient donc pas suffisamment les activités qui avaient eu lieu. De plus, dans certaines communautés,

lorsque des rendez-vous étaient fixés, certaines personnes n'étaient pas présentes au moment convenu. Dans d'autres communautés, aucun retour d'appel n'a été effectué.

De plus, les résultats obtenus grâce aux entrevues sont sujets au biais de désirabilité sociale ainsi qu'au biais de mémoire des répondants.



Chapitre 5 : Résultats I : Perception des directeurs à la santé, des infirmières, des nutritionnistes et des représentants en santé communautaire

Cette section du rapport concerne les entrevues ayant eu lieu avec les directeurs à la santé, les infirmières, les nutritionnistes et les représentants en santé communautaire (RSC). Les résultats des entrevues seront présentés par zone d'isolement géographique. Rappelons que les informations collectées se rapportent à l'année financière 2007-2008. De plus, veuillez noter qu'aucune distinction entre les communautés dotées d'un Centre de santé versus un poste de soins n'a été prise en considération pour l'analyse des résultats.

Certaines personnes interviewées assumaient plusieurs fonctions au sein de leur Centre de santé au moment de l'entrevue. Dans de telles circonstances, la personne était interviewée qu'une seule fois. Dans d'autres cas, un individu pouvait travailler au sein de plusieurs communautés simultanément; la personne était aussi interviewée qu'une seule fois.

La première section du chapitre présente les résultats obtenus avec l'ensemble des répondants. Par la suite, les résultats sont présentés pour chacune des zones d'isolement géographique. Les activités et les renseignements ont été recensés à partir de ce qui a été mentionné par les répondants. Cela dit, il est possible que les communautés effectuent d'autres activités qui ont été omises par les répondants lors des entrevues.

5.1 Portrait régional

La présente section expose une analyse générale des résultats, soit pour l'ensemble des répondants et ce, peu importe leur zone d'isolement géographique.

5.1.1 Portrait des répondants

Au total, 25 entrevues ont été réalisées auprès d'intervenants œuvrant dans 15 communautés; cinq entrevues en zone 4, deux entrevues en zone 3, trois entrevues en zone 2 et quinze entrevues en zone 1. Le tableau 5.1 présente le nombre d'entrevues réalisées dans chacune des zones d'isolement géographique selon la fonction occupée par les répondants.

Tableau 5.1 : Nombre d'entrevues réalisées avec les répondants, selon leur fonction et leur zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4 ⁷
Directeurs à la santé	6	1	1	3
Infirmières	4	1	1	2
Nutritionnistes	4	0	0	2
Représentants en santé communautaire	1	1	0	0

5.1.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités

La prévention

En termes de prévention, pour ce qui est des activités proposées, la plupart des communautés organisent des cuisines communautaires. Certaines communautés organisent aussi des activités sportives et des défis sportifs. De plus, de la prévention concernant les complications du diabète pour les patients déjà diagnostiqués est réalisée. Les activités liées à la prévention prennent place dans différents lieux. Ainsi, elles peuvent se tenir entre autres dans les écoles et les centres communautaires. Pour rejoindre un maximum de gens, des conférences sont organisées dans certaines communautés, tandis que d'autres utilisent la radio communautaire pour transmettre des messages préventifs.

La promotion

Différents moyens sont utilisés pour faire de la promotion au sein des communautés. Elle est généralement faite à partir d'affiches et de dépliants ou encore par l'entremise des médias locaux, lorsque ceux-ci sont présents dans la communauté, tels que le journal local ou la radio communautaire. Des activités de promotion sont aussi réalisées durant les événements spéciaux tels que les foires ou lors d'activités communautaires (bingo, déjeuners santé, etc.).

Le dépistage

Le dépistage du diabète se fait surtout à partir de mesure de la glycémie capillaire lors des repas communautaires ou des cuisines collectives. Certaines communautés organisent également du dépistage de masse ou font du dépistage systématique lors de la visite d'un patient présentant des facteurs de risque ou lors des visites médicales chez les personnes âgées.

⁷ Au total, cinq entrevues ont été menées en zone 4. Cependant, certains individus assuraient deux fonctions au sein de leur communauté.

Les soins et traitements

Pour ce qui est du panier de services offert, la plupart des communautés visitées offrent un service de soins des pieds et de suivi pour les diabétiques. Toutefois, plus les communautés sont éloignées des centres urbains, plus l'accès à certains professionnels de la santé (dentiste, nutritionniste, médecin, ophtalmologiste) est difficile. Une communauté ayant accès à une kinésiologue offre aussi un suivi concernant l'activité physique.

Le renforcement des capacités

Les formations auxquelles les intervenants en diabète des communautés ont accès sont les formations offertes par les ordres professionnels, les congrès (Diabète Québec), les formations dispensées par les médecins, les formations académiques sur le diabète, telles que celle offerte par le Yellowquill College, les formations dispensées par Santé Canada, celles offertes par les hôpitaux et d'autres formations alternatives par exemple sur la médecine traditionnelle.

5.1.3 Données sur le diabète dans les communautés

Peu de communautés possèdent des données concernant la proportion de diabétiques et de prédiabétiques au sein de leur population.

5.1.4 Capacité d'intervention

La capacité d'intervention des communautés face au diabète, en fonction des axes de prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités, dépend notamment de la langue utilisée par les membres de la communauté, de l'isolement géographique, du contexte communautaire et des ressources disponibles.

5.1.5 Langue et culture traditionnelle

Les résultats obtenus grâce aux entrevues réalisées révèlent que peu d'intervenants clés parlent une langue des Premières Nations. Toutefois, certaines communautés utilisent la radio communautaire pour faire de la sensibilisation sur le diabète dans la langue maternelle de leur communauté.

Pour les aspects de prévention, de promotion, de dépistage, de soins et traitements et de renforcement des capacités, les approches traditionnelles sont peu utilisées. Néanmoins, une partie des intervenants ont mentionné tenter d'utiliser de plus en plus une approche traditionnelle lors de leurs activités de prévention, de promotion et de dépistage.

5.1.6 Meilleures pratiques et priorités d'intervention

Puisque le contexte de chacune des communautés est unique, il est difficile de mettre en commun les meilleures pratiques et les priorités d'intervention des communautés. Ainsi, à la fin de chacune des sections relatives à chaque zone d'isolement



géographique, les meilleures pratiques sont exposées, ainsi que les priorités qui ont été évoquées par les acteurs clés interviewés.

5.2 Zone 1 - Communautés situées à proximité d'une ville

L'analyse des données obtenues en zone 1 sera faite différemment de l'analyse des réponses obtenues pour les autres zones d'isolement géographique, car le nombre de répondants (quinze) est plus élevé. Les résultats seront analysés selon le point de vue de deux groupes d'acteurs : d'un côté celui des infirmières, des RSC et des directeurs à la santé et, de l'autre côté, celui des nutritionnistes. Pour les autres zones étudiées, les résultats sont présentés globalement.

5.2.1 Portrait des répondants

En zone 1, les individus suivants ont été interviewés; un représentant en santé communautaire travaillant dans le domaine depuis moins d'un an, quatre nutritionnistes occupant leur poste depuis plus de cinq ans et six directeurs à la santé dont quatre détenaient cet emploi depuis plus de cinq ans, un l'occupait depuis moins d'un an et un dernier assurait cette fonction depuis une période se situant entre un et trois ans. Enfin, quatre infirmières ont été interrogées parmi lesquelles trois occupaient cette fonction depuis plus de cinq ans (10, 14 et 17 ans) et une depuis trois ans. Ces intervenants provenaient de cinq communautés différentes.

5.2.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités

La prévention

Concernant la prévention, les infirmières, les directeurs à la santé et les RSC ont déclaré que les activités suivantes avaient été réalisées dans leur communauté au cours de l'année 2007-2008; présentations dans les écoles, groupes d'activité physique (marches, sports, etc.), rencontres pour les diabétiques et les prédiabétiques, présentations par le dentiste, déjeuners et repas santé, cuisines collectives, visites dans les entreprises, activités organisées par un kinésiologue et rencontres avec un podiatre ou autre spécialiste du soin des pieds.

Les nutritionnistes ont mentionné les activités suivantes dans le cadre de la prévention; cuisines communautaires où les gens apprennent les rudiments d'une saine alimentation et au cours desquelles sont aussi parfois effectuées des activités de dépistage, cours de cuisine santé, activités sur le thème de la saine alimentation dans les Centres de la petite enfance et chez les personnes âgées, conférences sur la saine alimentation et conférences où un individu atteint du diabète témoigne de sa maladie et de ses complications (rétinopathie, néphropathie, neuropathie, amputation, maladies cardiovasculaires). Pendant les activités de cuisine santé, certaines nutritionnistes ont mentionné donner de l'information sur la lecture des étiquettes. De plus, parmi les activités proposées, certaines nutritionnistes organisent des marathons et des activités sportives.

Les nutritionnistes devaient juger la participation à ces activités sur une échelle allant de nulle⁸ à très bonne (nulle, moyenne, bonne, très bonne). Ainsi, 25% des répondants ont jugé la participation moyenne et 75% des répondants l'ont jugée bonne.

La promotion

Les infirmières, les directeurs à la santé et les RSC ont mentionné différentes activités de promotion qui avaient eu lieu au sein de leur communauté telle que la distribution de dépliants sur la saine alimentation et l'activité physique. Certaines communautés ont réalisé une foire de la santé ou un journal dans lequel ils intègrent des jeux-questionnaires concernant la santé. Tandis que des communautés ont placé des affiches sur le dépistage ou font la visite des entreprises pour distribuer de l'information, d'autres utilisent la radio communautaire et les journaux locaux. Enfin, une communauté fait de la promotion durant les activités de bingo.

Selon les entrevues réalisées, peu de nutritionnistes disent faire de la promotion. Toutefois il a été mentionné que dans certaines communautés, de la promotion au sujet de la nutrition est faite à la radio communautaire et via le journal local.

Le dépistage

Les infirmières, les directeurs à la santé et les RSC mentionnent qu'une part du dépistage est réalisée simultanément à d'autres activités, par exemple lors des déjeuners santé ou lorsque les patients viennent consulter au Centre de santé pour l'influenza. Certaines communautés dépistent le diabète chez les enfants directement à l'école à partir de la troisième année du primaire, et les personnes âgées, lors des visites à domicile. Cela dit, certaines communautés ont mentionné ne pas faire précisément d'activités structurées de dépistage, mais effectuent du dépistage ponctuellement lorsque les patients consultent.

Toutefois, une bonne partie des tests de dépistage est effectuée à partir de glycémies capillaires.

Alors que la moitié des nutritionnistes intègre du dépistage durant les activités qu'elles organisent, l'autre moitié n'en inclut pas. Par contre, il a été mentionné par plusieurs nutritionnistes que les infirmières organisent aussi des activités de dépistage.

⁸ Dans le cadre de cette recherche, le choix de réponse « nulle » signifie « aucune ».

Les soins et traitements

Les soins et traitements dispensés par les Centres de santé des communautés situées en zone 1 sont principalement les soins des pieds et des plaies, les soins à domicile pour les aînés, les suivis avec la nutritionniste et les suivis individuels. Un des intervenants interrogés a par contre soulevé que les gens n'ont plus accès aux soins des pieds dans sa communauté, car le budget à cet effet n'a pas été renouvelé. De plus, aucun répondant n'a mentionné que les membres de sa communauté ont accès à des soins spécialisés pour les yeux (ophtalmologie ou optométrie).

Le renforcement des capacités

Certaines infirmières, directeurs à la santé et RSC ont mentionné participer aux formations sur le diabète données par le Yellowquill College ainsi qu'aux formations offertes par Santé Canada. D'autres ont affirmé participer au congrès de l'organisme Diabète Québec ou assister à des formations données par l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec. Certains participent aussi à des formations sur la médecine traditionnelle. De plus, dans certaines communautés, le médecin offre occasionnellement des formations aux autres intervenants. Des intervenants d'une communauté ont également souligné qu'ils prévoyaient introduire un certificat pour former des éducateurs en soins liés au diabète.

Les nutritionnistes ont aussi mentionné avoir accès à diverses formations. Par ailleurs, certaines d'entre elles offrent de la formation concernant le diabète et l'alimentation aux individus diabétiques et aux femmes enceintes.

5.2.3 Données sur le diabète dans les communautés

Dans l'ensemble, 80% des répondants de la zone 1 soutiennent ne pas détenir de données concernant les taux de diabète et de prédiabète dans leur communauté. Aussi, très peu sont en mesure d'estimer le nombre de diabétiques ou de prédiabétiques au sein de leur population.

5.2.4 Capacité d'intervention

Le tableau 5.2 présente la perception, par les intervenants de la zone 1, de la capacité d'intervention de leur communauté face à certains paramètres liés au diabète.

Tableau 5.2 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 1 face à certains paramètres liés au diabète (N=15).

	Nulle	Moyenne	Bonne	Très bonne
Ressources financières	13%	47%	40%	0%
Ressources humaines	13%	47%	27%	13%
Nutrition	0%	53%	33%	13%
Activité physique	27%	27%	36%	9%
Dépistage	9%	18%	64%	9%
Prévention	0%	36%	55%	9%
Promotion	0%	27%	64%	9%
Traitements	0%	27%	64%	9%
Formation	0%	55%	45%	0%
*Prix des aliments	0%	0%	100%	0%
*Qualité des aliments frais	25%	25%	25%	25%
*Qualité des aliments congelés	0%	25%	50%	25%
*Variété des aliments	25%	25%	0%	50%

* Questions présentes uniquement dans le questionnaire destiné aux nutritionnistes (N=4)

La capacité d'intervention de la communauté est jugée moyenne ou bonne par plus de 80% des répondants concernant le dépistage, la prévention, la promotion, les soins et traitements, la formation, les ressources financières et les ressources humaines. Pour ce qui est de l'activité physique, plus du quart des répondants jugent que leur communauté n'a aucune capacité d'intervention sur cet aspect.

Concernant l'alimentation, toutes les nutritionnistes interrogées en zone 1 considèrent que leur communauté a une bonne capacité d'intervention sur le prix associé aux aliments. Par contre, elles sont partagées à part égales (25%) entre les catégories, moyenne, bonne et très bonne, quant à la capacité d'intervenir sur la qualité des aliments frais. Pour ce qui est de la qualité des aliments congelés, 25% jugent leur capacité moyenne, 50% bonne et 25% très bonne. Enfin, la moitié des nutritionnistes jugent que la capacité d'intervention quant à la variété des aliments disponibles est nulle ou moyenne et l'autre moitié mentionne que la capacité d'intervention de leur communauté à ce sujet est très bonne.

Afin de lutter plus efficacement contre le diabète, les nutritionnistes soutiennent que les besoins principaux concernant la nutrition sont d'accroître la variété des aliments, leur fraîcheur et leur accessibilité. Les autres éléments ayant été mentionnés sont la sécurité alimentaire, l'augmentation du budget dédié à la prévention, l'augmentation des moyens de communication et des ressources humaines. De plus, certaines nutritionnistes soutiennent qu'il est anormal que les boissons gazeuses soient moins dispendieuses que le lait. Elles ajoutent aussi que le marketing sur les croustilles et les boissons gazeuses devrait être freiné à la faveur des aliments sains. Les nutritionnistes interviewées déplorent le fait que pour profiter du système de livraison et de la proximité des aliments, l'achat de nourriture dans certaines communautés se fait en grande partie dans un dépanneur. Les fruits et les légumes y sont très peu disponibles et diversifiés.

Pour mieux lutter contre le diabète et rendre les activités efficaces, les nutritionnistes ont entre autres suggéré d'augmenter les ressources humaines au sein du Centre de santé. En effet, certaines d'entre elles ont beaucoup de patients à voir et n'ont pas le temps, ou sinon très peu, pour organiser des activités reliées à la nutrition. De plus, pour réaliser du dépistage durant les activités qu'elles organisent, une infirmière doit être disponible.

Une autre contrainte soulevée est qu'il est difficile pour le personnel des communautés de faire des activités en ciblant les individus qui ont les plus grands besoins. Effectivement, certaines communautés vivant aux limites des frontières provinciales n'ont pas accès aux données concernant le nombre de diabétiques dans leur communauté, car les gens vont consulter dans les hôpitaux de la province adjacente.

Les directeurs à la santé, les infirmières et les RSC ont mentionné, quant à eux, le besoin d'augmenter les ressources financières et humaines actuelles afin d'accentuer la prévention et la promotion, car présentement les ressources humaines se consacrent sur les individus déjà diagnostiqués. Les communautés sont conscientes qu'elles ont besoin de plus de temps pour s'organiser et se structurer face aux besoins grandissants de leurs membres.

5.2.5 Langue et services culturellement adaptés

Pour les infirmières, les directeurs à la santé et les RSC, neuf intervenants sur onze ont mentionné qu'aucun intervenant ne parle la langue de la Première Nation de leur communauté. Dans les deux autres communautés, entre une et sept personnes parlent couramment la langue autochtone locale. Il y a aussi neuf intervenants sur onze qui disent ne pas pouvoir organiser d'activités en lien avec le programme IDA dans la langue de la Première Nation de leur communauté, et ce, même si dans une de ces communautés, plus de 90% des individus parlent la langue autochtone. De plus, seulement quatre répondants affirment utiliser la radio communautaire dans la langue de leur Première Nation pour faire de la prévention et de la promotion.

Seulement 25% des nutritionnistes peuvent utiliser une langue des Premières Nations. La même proportion (25%) dit pouvoir effectuer des activités du programme IDA dans la langue locale. D'autre part, les trois quarts (75%) des nutritionnistes intègrent une approche traditionnelle dans leurs activités. Par exemple, de la prévention selon une approche traditionnelle se fait lors de cueillettes de fruits des champs où les bienfaits de la nourriture traditionnelle sont mis en valeur. Elles utilisent aussi la radio communautaire pour faire de la prévention, de la promotion ou inviter les gens à participer aux différentes activités.

En somme, pour ce qui est de la prévention et de la promotion, 40% des intervenants utilisent une approche traditionnelle. Un exemple de promotion sous forme traditionnelle est l'utilisation de la radio communautaire dans la langue maternelle de la Nation. Pour ce qui est des activités de dépistage, de soins et traitements et de formation, les proportions d'intervenants qui utilisent une approche traditionnelle sont respectivement de 30%, 50% et 20%.

5.2.6 Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention

En ce qui a trait à l'utilisation des services offerts en lien avec le diabète, la proportion de personnes utilisant les services varie d'une communauté à l'autre. Dans certaines communautés, ils sont utilisés par les gens malades et dans d'autres, ils ne sont pas ou peu utilisés. D'autre part, certaines communautés ont de la difficulté à rejoindre les individus ou à les motiver à participer aux activités.

Par ailleurs, pour ce qui est des meilleures activités réalisées en zone 1, on dénote l'enseignement sur le diabète, la prévention et les activités avec les jeunes dans les écoles, les marches, le bingo nutrition, les soupers communautaires bisannuels et les ateliers de dépistage dans les entreprises. Les activités communautaires de cueillette de petits fruits des champs et les Pow Wow sont également désignées comme des activités efficaces.

Les priorités d'intervention des communautés de la zone 1 sont les suivantes, de la plus à la moins fréquemment mentionnée:

- 1) le diabète, l'obésité et l'activité physique, soulevés par huit répondants sur dix (8/10);
- 2) les dépendances à l'alcool, au jeu et à la drogue (5/10);
- 3) la santé des personnes âgées, la nécessité de développer des infrastructures à leur intention, ainsi que des services accessibles dans leur langue, les maladies chroniques (cancer, maladies cardiaques, hypertension), le soutien aux familles et la santé maternelle, l'organisation et la qualité des services offerts ainsi que l'accès à des ressources pour offrir ces services et les problèmes de santé mentale (4/10);
- 4) la prévention dans tous les domaines (3/10);
- 5) les services de soins palliatifs (2/10);
- 6) le suicide, la violence familiale, les logements sociaux, le bien-être de la population et l'identification des problèmes de santé majeurs dans la communauté (1/10).

Un répondant a soulevé d'autres priorités qu'il considère notables. Ainsi, il soutient qu'il est important de rejoindre les hommes à partir de l'âge de 30 ans pour discuter avec eux de saines habitudes de vie. Aussi, il mentionne qu'il faudrait obtenir des infrastructures sportives et développer le transport en commun pour que les personnes âgées puissent participer aux activités se tenant en soirée. Également, selon cet intervenant, il faudrait instaurer un système d'appel auprès des patients diabétiques pour faire le suivi et développer des outils pour informer la clientèle sur différentes pathologies (hypertension, hypercholestérolémie, diabète, etc.).

5.3 Zone 2 - Communautés éloignées

L'analyse des données en zone 2 est réalisée de la manière suivante : les résultats des entrevues ont été analysés globalement et non séparément, comme pour la zone 1, car le nombre de répondants était moindre.

5.3.1 Portrait des répondants

Un infirmier, un directeur à la santé et un représentant en santé communautaire ont accepté de répondre au questionnaire en zone 2. Ils avaient tous trois plus de 5 ans d'expérience dans leurs fonctions au sein de leur communauté. Ces trois intervenants représentaient deux communautés.

5.3.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités

Les activités réalisées au sujet de la prévention dans les communautés de la zone 2 consistent en des déjeuners pour les diabétiques tous les trois mois, un suivi trimestriel des diabétiques avec vérification de la glycémie pour prévenir les complications, des cliniques, des activités physiques (marches et défis communautaires), des déjeuners santé et une journée dédiée à la nutrition. Les répondants jugent que la participation à ces activités est bonne (les choix de réponses étaient nulle, moyenne, bonne et très bonne).

Pour ce qui est des activités de promotion, un petit journal concernant la santé, lequel inclut des recettes, est distribué à tous les mois aux diabétiques d'une communauté. Il y a aussi une foire de la santé, organisée chaque année, au cours de laquelle on réalise des activités de promotion. Également, des affiches et des dépliants à propos de la santé sont disponibles sur les présentoirs du Centre de santé.

Au sujet du dépistage, les activités organisées sont principalement des cliniques bisannuelles de dépistage de masse qui incluent des mesures de la tension artérielle et de la glycémie. Des dépistages se font aussi durant les déjeuners communautaires.

Des services de soins et traitements sont offerts sur une base régulière, tels que le soin des pieds, la consultation auprès du dentiste et l'accès à une nutritionniste. Par contre, il a été signalé par un répondant que le médecin est présent seulement une fois par trois mois, et l'optométriste ou l'ophtalmologiste une fois par année.

Concernant le renforcement des capacités, il y en a très peu dans les communautés de la zone 2. Par contre, les intervenants participent aux activités de formation offertes par Santé Canada et quelques ateliers sur le diabète sont offerts au personnel. Il est à noter que peu de formations y sont dispensées en langue anglaise.

5.3.3 Données sur le diabète dans les communautés

La prévalence du diabète en zone 2 est estimée à 13% par les répondants. Seulement quelques données sont disponibles selon le sexe et l'âge pour le diabète de type 2 et le prédiabète.

5.3.4 Capacité d'intervention

Le tableau 5.3 présente les réponses données par les intervenants interrogés concernant la capacité d'intervention en lien avec le diabète dans les communautés en zone 2. Ces données portent sur les perceptions de l'infirmier, du directeur à la santé et du RSC qui ont participé aux entrevues.

Tableau 5.3 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 2 face à certains paramètres liés au diabète (N=3).

	Null	Moyenne	Bonne	Très bonne
Ressources financières	0%	67%	33%	0%
Ressources humaines	0%	33%	67%	0%
Nutrition	0%	100%	0%	0%
Activité physique	0%	100%	0%	0%
Dépistage	0%	0%	67%	33%
Prévention	0%	33%	67%	0%
Promotion	0%	0%	100%	0%
Traitements	0%	33%	67%	0%
Formation	0%	33%	67%	0%

La capacité d'intervention des communautés concernant le diabète est considérée majoritairement bonne pour les ressources humaines (67%), le dépistage (67%), la prévention (67%), la promotion (100%), les soins et traitements (67%) et la formation (67%). La capacité d'intervention concernant les ressources financières (67%), la nutrition (100%) et l'activité physique (100%) est principalement jugée moyenne.

Les besoins les plus souvent mentionnés concernent principalement les ressources financières qui ne permettent pas d'être pleinement efficace en termes de prévention et de promotion. Par exemple, certaines communautés pourraient se permettre, avec un budget un peu plus élevé, d'embaucher une nutritionniste. De plus, un budget supplémentaire pourrait être consacré à l'acquisition de l'équipement nécessaire à la pratique d'activité physique et au dépistage de masse qui est actuellement limité en raison du coût trop élevé.

D'autres besoins ont été soulevés au sujet des ressources humaines des Centres de santé. Les répondants ont signalé le manque de formation et l'accès limité aux médecins et spécialistes tels que les optométristes, les ophtalmologistes et les endocrinologues. De plus, afin d'améliorer la capacité d'intervention, la formation en nutrition des membres des Premières Nations serait essentielle.

5.3.5 Langue et services culturellement adaptés

Toutes les personnes interviewées ont souligné ne pas pouvoir réaliser d'activités en lien avec le programme IDA dans la langue maternelle de leur communauté. De plus, l'approche traditionnelle n'est utilisée dans aucune des sphères concernant le dépistage, le traitement et la formation. Par contre, une personne a mentionné l'utiliser à l'occasion dans des activités de prévention et de promotion. Un autre fait à souligner est qu'un service de radio communautaire n'est pas présent dans toutes les communautés et ne peut donc être utilisé par les intervenants comme moyen de communication pour réaliser de la prévention et de la promotion.

5.3.6 Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention

Les meilleures pratiques mentionnées par les intervenants de la zone 2 sont le dépistage bisannuel du diabète, les suivis rapprochés, l'enseignement auprès des individus nouvellement diagnostiqués et la foire de la santé où une grande partie de la population est vue et dépistée pour le diabète. Il a aussi été souligné qu'entre 50% et 75% des diabétiques utilisent les infrastructures mises à leur disposition.

Les priorités d'intervention en zone 2 sont :

- la promotion d'un style de vie sain;
- l'immunisation;
- la santé prénatale et maternelle;
- les dépendances;
- la clinique;
- le bien-être de la collectivité.

5.4 Zone 3 - Communautés semi-isolées

L'analyse des données en zone 3 est faite de la manière suivante : les résultats obtenus au cours des entrevues sont analysés globalement et non séparément, comme en zone 1, car l'échantillon de répondants est moindre.

5.4.1 Portrait des répondants

En zone 3, des entrevues ont été effectuées avec un directeur à la santé et un infirmier provenant d'une communauté. Leur expérience de travail dans la communauté est de trois à cinq ans pour l'un et de plus de cinq ans pour l'autre.

5.4.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités

La prévention pour le diabète en zone 3 est surtout effectuée par des chroniques à la radio communautaire, des vidéos sur le diabète dans la salle d'attente du Centre de santé, des repas communautaires, des rencontres pour les aînés et de l'information dispensée sur le diabète de grossesse. De plus, un infirmier est attiré à la nutrition et il effectue de la prévention à l'école.

Pour ce qui est de la promotion, elle se fait généralement par l'entremise de la radio communautaire.

Des activités de dépistage sont réalisées ponctuellement lorsque les gens se présentent au Centre de santé, et annuellement par l'entremise du représentant en santé communautaire.

À propos des soins liés au diabète, les diabétiques sont rencontrés régulièrement. Tous les mercredis, des « cliniques diabétiques » pour les individus souffrant de diabète et d'hypertension sont tenues. Aussi, un spécialiste pour le soin des pieds est présent trois semaines durant l'année et l'ophtalmologiste, trois jours par année.

Au sujet du renforcement des capacités, les intervenants ont accès à de la formation sur l'alimentation dispensée par la nutritionniste dans les Centres de la petite enfance et à la radio communautaire. De plus, certains intervenants ont mentionné avoir assisté à des formations au sujet du diabète offertes à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, situé à Québec.

5.4.3 Données sur le diabète dans la communauté

Les intervenants interrogés ne possèdent aucune donnée sur le nombre de prédiabétiques et de diabétiques de type 1 et 2 dans leur communauté. Toutefois, ils estiment que le nombre de diabétiques de type 1 se situe entre 0 et 3 et que la prévalence du diabète de type 2 est d'environ 35 à 40%.

5.4.4 Capacité d'intervention

À propos de la capacité d'intervention des communautés au sujet du diabète, neuf points ont été analysés. Les données présentées au tableau 5.4 représentent la perception de deux intervenants.

Tableau 5.4 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 3 face à certains paramètres liés au diabète (N=2).

	Nulle	Moyenne	Bonne	Très bonne
Ressources financières	50%	0%	0%	50%
Ressources humaines	50%	50%	0%	0%
Nutrition	50%	0%	50%	0%
Activité physique	100%	0%	0%	0%
Dépistage	50%	0%	50%	0%
Prévention	0%	100%	0%	0%
Promotion	0%	100%	0%	0%
Traitements	0%	50%	50%	0%
Formation	0%	100%	0%	0%

La capacité d'intervention en terme de financement est estimée inexistante par une personne tandis que l'autre la juge très bonne. Les répondants perçoivent que leur communauté ne détient aucune capacité d'intervention en termes de ressources humaines (50%) ou ont une capacité moyenne (50%) sur cet aspect. La capacité d'intervention concernant la nutrition est considérée inexistante (50%) ou bonne (50%) et celle concernant l'activité physique est jugée absente par les deux répondants. La capacité d'intervention en prévention, promotion et renforcement des capacités est jugée moyenne (100%) par les répondants. Pour les soins et traitements, elle est jugée moyenne (50%) ou bonne (50%) et pour le dépistage, absente (50%) ou bonne (50%). Une capacité d'intervention jugée « nulle » signifie que le répondant considère que sa communauté n'a ni les ressources humaines, financières ou les installations pour intervenir.

Selon les deux répondants, les besoins sont criants en termes de ressources humaines. En effet, il manquerait un infirmier à temps plein consacré exclusivement au diabète, de la formation pour les autres infirmiers afin de mettre à niveau leurs connaissances, ainsi que la présence plus fréquente d'un ophtalmologiste ou d'un optométriste et d'un spécialiste en soins des pieds. De plus, la présence d'un spécialiste en activité physique ainsi que d'une ressource en santé mentale pour soutenir les diabétiques et leur famille apporterait une contribution non négligeable. Il a aussi été soulevé qu'occasionnellement des intervenants provenant des autres secteurs de la santé (agents PNLAADA, RSC ou intervenants en santé mentale) doivent réaliser des activités en lien avec la lutte au diabète, ce qui amène ces derniers à délaisser leurs tâches principales.

Des besoins ont également été mentionnés sur le plan financier afin de mettre sur pied une équipe complète spécialisée en diabète et développer un programme à cet effet.

5.4.5 Langue et services culturellement adaptés

Selon le directeur à la santé et l'infirmier interrogé, une partie des intervenants parle couramment la langue maternelle de la communauté, par exemple le représentant en santé communautaire. Toutefois, les individus plus spécialisés, soient les infirmiers, les médecins et les autres spécialistes, provenant principalement de l'extérieur des communautés, ne la parlent pas. En zone 3, les activités liées au programme IDA peuvent être proposées dans la langue des Premières Nations. De plus, la radio communautaire est utilisée dans la langue maternelle pour faire de la promotion et de la prévention.

Dans les communautés de la zone 3, l'approche traditionnelle est parfois utilisée pour faire de la prévention et de la promotion. Par contre, ce n'est pas le cas la plupart du temps. Pour ce qui est du dépistage, des soins et traitements et du renforcement des capacités, l'approche traditionnelle n'est jamais utilisée.

5.4.6 Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention

Les répondants ont identifié les camps de diabétiques hors communauté sur le territoire (en forêt) comme étant la meilleure pratique pour rejoindre la population. Il semble, en effet, que cela soit très efficace pour faire la promotion d'un mode de vie sain.

En zone 3, les priorités ou besoins les plus importants en terme d'intervention sont les suivants :

- 1) Aider les gens pour qu'ils deviennent autonomes dans leur hygiène;
- 2) Faire plus de promotion et de sensibilisation et obtenir plus de financement pour le diabète;
- 3) Faciliter l'accès à des centres sportifs;
- 4) Augmenter la consommation d'aliments sains et diminuer la fréquentation des restaurants de type « malbouffe »;
- 5) Améliorer les soins de santé maternelle et infantile;
- 6) Améliorer les soins offerts à domicile.

5.5 Zone 4 - Communautés isolées

L'analyse des données en zone 4 est faite de la manière suivante : les résultats des entrevues réalisées avec les nutritionnistes, les infirmières et les directeurs à la santé sont analysés globalement et non comme en zone 1, car le nombre de répondants est moindre.

5.5.1 Portrait des répondants

Pour la zone 4, cinq entrevues ont été réalisées. Par ailleurs comme un individu peut cumuler plus d'une fonction au sein d'une communauté, des réponses ont été obtenues de l'équivalent de trois directeurs à la santé, deux infirmières et deux nutritionnistes provenant de quatre communautés différentes. Parmi les personnes interviewées, 86 % assuraient leur fonction ou travaillaient dans leur communauté depuis plus de 5 ans et 14 % depuis plus de deux ans.

5.5.2 Prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités

Plusieurs activités de prévention ont été réalisées dans les quatre communautés de la zone 4. Ainsi, on note des marches santé pour sensibiliser au diabète, l'enseignement aux patients, la prévention liée aux soins des pieds, la disponibilité de l'aréna un samedi sur deux avec des activités parents-enfants et des collations santé, ainsi que des activités proposées au gymnase du Centre de santé. De plus, lors de la journée mondiale du diabète, des activités de prévention et de sensibilisation sont organisées à l'école, soit une marche avec les professeurs et les parents ainsi qu'une compétition sportive. Des rencontres de prévention sont aussi organisées à la maison des hommes alcooliques et des problèmes familiaux. Une communauté a mentionné avoir tenté de faire des rencontres de groupe pour la prévention ainsi que des groupes d'entraide. Toutefois, cela n'aurait pas fonctionné étant donné l'inquiétude des gens à l'idée de s'afficher diabétique. Également, de la sensibilisation est effectuée par l'entremise de la radio communautaire à l'aide d'émissions traitant de thèmes liés au diabète tels que le diabète de grossesse ou l'utilisation du glucomètre.

La promotion est principalement effectuée par le biais d'émissions de radio et d'affiches maison sur la nutrition. Dans une des communautés, des affiches ont été conçues pour indiquer les heures d'ouverture du Centre de santé et dans une autre, les gens s'abonnant au Centre de conditionnement physique bénéficient d'un mois gratuit.

À propos du dépistage, une communauté de la zone 4 organise des tournois de volley-ball au cours desquels un dépistage est réalisé pour les signes vitaux et la glycémie chez les 18 ans et plus. Au Centre de santé de l'une d'elles, des glycémies aléatoires sont effectuées chez les individus obèses ou ceux présentant d'autres facteurs de risque. Une communauté fait aussi du dépistage à l'école avec l'aide de l'infirmière en santé communautaire. Tel que recommandé, les bébés sont dépistés à la naissance et les femmes subissent obligatoirement des tests de dépistage du diabète gestationnel.

Pour ce qui est des soins et traitements, les patients atteints de diabète ont accès à un suivi pour l'utilisation du glucomètre et à des soins des pieds dans toutes les communautés où un intervenant a été interrogé. Toutefois, l'une d'entre elles n'a aucun accès à ce type de soin faute de formation chez les intervenants. Les autres soins et traitements accessibles dans l'une ou plusieurs des communautés de la zone 4 sont le suivi clinique, incluant un électrocardiogramme et un bilan lipidique, la visite d'un ophtalmologiste deux fois par année, ainsi que l'accès à une nutritionniste et une kinésiologue au Centre sportif. De plus, un Centre de santé utilise des « KARDEX » pour suivre ses patients (cela permet de savoir qui doit voir un spécialiste et quand le rendez-

vous est prévu, ainsi que les dernières dates de consultation auprès de chacun des spécialistes traitant le patient).

Une part importante des répondants affirme ne pas avoir accès à de la formation concernant le diabète pour eux-mêmes et leurs collègues. Les raisons majeures invoquées sont le fait d'être uniquement embauché comme consultant, l'éloignement, l'impossibilité de pouvoir quitter ses fonctions pour une longue période et les coûts trop élevés impliqués pour y assister. Une personne a mentionné assister au congrès organisé par Santé Canada lorsque l'organisme débourse les frais pour un participant par communauté; l'information est ensuite diffusée à ses collègues. Dans une autre communauté, le médecin donne, une fois aux deux semaines, une heure de formation au personnel infirmier. Une solution soulevée pour pallier au problème de l'éloignement est d'augmenter la disponibilité des formations offertes par visioconférence.

5.5.3 Données sur le diabète dans les communautés

Les Centres de santé détiennent très peu de données sur le nombre de diabétiques et de prédiabétiques. Certains répondants affirment connaître 70 personnes atteintes, mais aucun intervenant n'a avancé un pourcentage précis. Certains peuvent par contre mentionner le nombre de dossiers de patients diabétiques connus ou encore peuvent répartir ces données par âge et par sexe. Toutefois, cela ne représente pas la véritable proportion de diabétiques dans la communauté.

5.5.4 Capacité d'intervention

Le tableau 5.5 présente la capacité d'intervention des communautés en zone 4 pour certains paramètres concernant le diabète selon les intervenants interrogés.

Tableau 5.5 : Perception de la capacité d'intervention des communautés de la zone 4 face à certains paramètres liés au diabète (N= 7).

	Nulle	Moyenne	Bonne	Très bonne
Ressources financières	71%	0%	29%	0%
Ressources humaines	71%	0%	29%	0%
Nutrition	100%	0%	0%	0%
Activité physique	43%	0%	43%	14%
Dépistage	20%	20%	0%	60%
Prévention	0%	40%	20%	40%
Promotion	0%	60%	0%	40%
Traitements	0%	20%	60%	20%
Formation	40%	20%	40%	0%
*Prix des aliments	100%	0%	0%	0%
*Qualité des aliments frais	100%	0%	0%	0%
*Qualité des aliments congelés	100%	0%	0%	0%
*Variété des aliments	0%	100%	0%	0%

* Questions présentes uniquement dans le questionnaire destiné aux nutritionnistes.

En zone 4, la capacité d'intervention des communautés concernant le diabète est considérée majoritairement inexistante pour les ressources financières (71%), les ressources humaines (71%), la nutrition (100%), le coût des aliments (100%), la qualité des aliments frais (100%) et la qualité des aliments congelés (100%). La capacité quant à la variété des aliments est considérée moyenne (100%). Pour la capacité d'intervention à propos de l'activité physique, 43% considèrent n'en avoir aucune, 43% la trouvent bonne et 14% la considèrent très bonne.

Pour ce qui est du dépistage, la capacité d'intervention est estimée inexistante par 20% des répondants, moyenne par 20% et très bonne par 60%. Pour la prévention, la capacité d'intervention est considérée moyenne par 40% des répondants et les autres la considèrent bonne (20%) ou très bonne (40%). En ce qui concerne la promotion, 60% des individus interviewés soutiennent que la capacité d'intervention de leur communauté est moyenne et les autres la jugent très bonne (40%). La capacité d'intervention pour les soins et traitements est estimée moyenne par 20% des répondants, les autres la jugent bonne (60%) ou très bonne (20%). Enfin, la capacité d'intervenir au niveau de la formation semble être complètement déficiente selon 40% des répondants, moyenne pour 20% et bonne pour 40%.

Les suggestions soumises par les répondants au sujet de la nutrition sont de privilégier la variété et la disponibilité des aliments sains dans les épiceries et d'améliorer le transport et le coût des aliments. Afin que l'intervention au niveau de la nutrition soit plus efficace, il devrait y avoir aussi plus de formation concernant le diabète et un accès aux fournitures nécessaires pour réaliser des ateliers. Le prix des aliments est aussi problématique et les nutritionnistes doivent tenter d'adapter leurs interventions et leurs ateliers avec des aliments sains, mais abordables, ce qui n'est pas toujours évident. Un autre problème identifié par les répondants est lié à la toxicomanie.

Parmi les autres besoins mentionnés par les directeurs à la santé et les infirmières interrogés, on retrouve notamment l'établissement d'une clinique de diabète où tous les services nécessaires seraient disponibles; infirmier spécialisé en diabète, soins des pieds, ophtalmologiste, nutritionniste et kinésiologue. Selon les répondants, les coûts associés au transport pour les complications cardiovasculaires et l'hypertension ne devraient pas faire partie du budget attribué au programme diabète. Aussi, tous les répondants ont mentionné le manque de ressources financières et humaines (médecin à temps plein, nutritionnistes, infirmières et autres spécialistes) et certains ont soulevé les problèmes d'accès à des aliments sains à un coût abordable.

5.5.5 Langue et services culturellement adaptés

Tous les répondants de la zone 4 ont mentionné ne pas pouvoir proposer d'activités en lien avec le programme IDA dans la langue de la Première Nation de leur communauté. Par contre, 20% utilisent une approche traditionnelle pour le dépistage et 10% le font aussi pour la prévention et la promotion. En contrepartie, 80% n'utilisent pas d'approche traditionnelle pour le dépistage et 90% ne le font pas non plus pour la prévention ni pour la promotion. La totalité des répondants n'utilise pas d'approche traditionnelle pour ce qui est du renforcement des capacités ni pour les soins et traitements.

La plupart des communautés utilisent la radio communautaire pour faire de la prévention et de la promotion concernant le diabète. Par contre, la diffusion de messages par l'entremise de la radio ne se fait pas toujours dans la langue traditionnelle locale. Cela dépend beaucoup de la capacité des intervenants à maîtriser la langue de la Première Nation ou encore du nombre de résidents de la communauté qui en font encore usage.

5.5.6 Meilleures pratiques pour rejoindre la population et priorités d'intervention

La plupart des diabétiques résidant en zone 4 utilisent les infrastructures qui leur sont destinées. Une grande partie de la population est rejointe lors des émissions diffusées à la radio communautaire. Selon les répondants, les incitatifs tels que la remise de cadeaux influencent la participation de la population aux activités.

Les activités ayant donné les meilleurs résultats sont la marche communautaire, les activités de sensibilisation sur les complications du diabète, l'activité physique, le Bingo sur les aliments sains et les témoignages, présentés par des gens atteints du diabète, dans le cadre de la semaine de la prévention. Une communauté a mentionné qu'une de leur plus belle réussite était de posséder un gymnase. Le dépistage du diabète à l'école primaire et à l'aréna, de même que les glissades en hiver, ont été soulevées par une autre communauté comme étant les meilleures activités s'étant déroulées.

Les priorités d'intervention soulevées par les intervenants des communautés de la zone 4 sont, par ordre décroissant :

- 1) Les problèmes de consommation et de dépendance (alcool, cigarette, drogue);
- 2) Les problèmes liés au diabète, à l'alimentation et à l'activité physique;

3) Le manque de ressources humaines.

Les autres priorités ayant été soulevées une fois chacune, mais qui n'en sont pas moins importantes, sont les problèmes d'observance aux médicaments, l'amélioration des habiletés parentales, l'entrepreneuriat et le niveau d'éducation, la diminution de la violence, la disponibilité de places en garderies, la Direction de la protection de la jeunesse (placement des enfants), l'environnement et finalement, le suicide.

5.6 Résumé

Les faits saillants mis en évidence par les entrevues sont le manque de personnel et l'insuffisance des ressources financières.

Les réponses obtenues démontrent que beaucoup d'interventions en prévention et en promotion de la santé sont réalisées dans les communautés et que les activités proposées sont diversifiées. Toutefois, selon les répondants, il pourrait y en avoir davantage si plus de ressources étaient disponibles. D'un autre côté, il n'y a pas beaucoup d'activités de dépistage effectuées et les tests sont habituellement réalisés à partir de glycémies capillaires. La majorité du dépistage se fait ponctuellement lorsque les gens se présentent pour leur rendez-vous au Centre de santé.

De leur côté, les nutritionnistes tentent de réaliser le plus d'activités possible. Cependant, il est nécessaire de rappeler que plusieurs communautés n'ont pas accès à une nutritionniste et que d'autres y ont accès seulement une ou deux journées par semaine. Étant donné le peu de temps dont elles disposent, elles doivent particulièrement se concentrer sur les rencontres avec les patients déjà malades et ne peuvent s'investir dans des activités de prévention et de promotion.

Les individus vivant dans les communautés ont généralement accès aux soins et traitements sur une base régulière lorsqu'ils sont en zone 1. Toutefois, l'accessibilité à des services spécialisés tels que l'ophtalmologie, la néphrologie et les soins dentaires est parfois très limitée en zone 3 et 4.

Enfin, la plupart des communautés offre de la formation aux patients diabétiques. Du côté du personnel, une bonne partie des intervenants a accès à de la formation sur le diabète et la nutrition. Par contre, plus la communauté est isolée, moins les infirmières, les nutritionnistes et les RSC ont accès à ces formations, car il est plus difficile et coûteux de les déplacer. Aussi, les communautés anglophones du Québec ont accès à très peu de formation dans leur langue.

Chapitre 6 : Résultats II : Statistiques sur le diabète et le prédiabète dans les communautés des Premières Nations

Ce chapitre présente les données recueillies à l'aide de l'étude des dossiers médicaux effectuée dans dix communautés. Quelques statistiques concernant le diabète issues de l'Enquête régionale sur la santé des Premières Nations (ERS) de 2002 sont aussi exposées [75]. Toutefois, ces données proviennent d'une enquête populationnelle basée sur l'autodéclaration mais permettent tout de même d'apprécier l'évolution du diabète dans les communautés selon les zones d'isolement géographique.

Avant tout, les concepts clés pour bien comprendre ce chapitre sont définis.

6.1 Définition des concepts clés

La tension artérielle systolique et diastolique

La tension artérielle est la pression que le sang exerce contre la paroi des artères. Les deux valeurs utilisées pour l'exprimer représentent la tension artérielle systolique (maxima) et la tension artérielle diastolique (minima). On considère que la tension artérielle ne devrait pas dépasser 140/90 millimètres de mercure (mm Hg). Par contre, chez les patients atteints de diabète ou de néphropathie (insuffisance rénale), elle ne devrait pas dépasser 130/80 mm Hg. L'hypertension artérielle est diagnostiquée lorsque les valeurs de tension artérielle restent élevées de façon permanente. [49]

Le cholestérol LDL et HDL

Le cholestérol est une des matières grasses contenues dans le sang. L'organisme l'utilise pour fabriquer les membranes de ses cellules, la vitamine D et certaines hormones. Le cholestérol ne se dissout pas dans le sang; il y est transporté par les lipoprotéines. Le cholestérol LDL (lipoprotéines de faible densité) est reconnu comme étant le « mauvais » cholestérol. Le cholestérol HDL (lipoprotéines de haute densité) est, quant à lui, reconnu comme le « bon » cholestérol. [50]

Cholestérol LDL

Lorsque la concentration de cholestérol LDL dans le sang est trop élevée, celui-ci s'accumule sur les parois internes des artères. Avec d'autres substances présentes dans le sang, une plaque de dépôts solides, nommée plaque d'athérome, se forme et rend l'artère moins flexible. Ce processus de formation d'une plaque d'athérome, qui s'étend sur plusieurs années, est désigné comme l'athérosclérose. Lorsque les artères coronaires, qui nourrissent le muscle cardiaque, sont touchées et qu'elles se bloquent, il peut en résulter une crise ou une attaque cardiaque. [50] Il n'existe pas un seuil unique qui définit un cholestérol LDL sanguin trop élevé. En effet, le seuil limite d'un individu est déterminé par un ensemble de facteurs qui prédisent le niveau de risque de maladies cardiovasculaires de ce dernier. Toutefois, chez les diabétiques, la

principale cible concernant le cholestérol LDL se situe sous la barre des 2,0 mmol/L. [9]

Cholestérol HDL

Approximativement un quart à un tiers du cholestérol sanguin est transporté par les lipoprotéines de haute densité. Un niveau trop faible de cholestérol HDL augmente le risque de maladies cardiovasculaires. Les lipoprotéines de haute densité transportent le mauvais cholestérol des artères au foie et récupèrent l'excès de cholestérol des plaques qui se forment progressivement sur les artères. [50] Les lignes directrices canadiennes du diabète (2008) ne font pas état d'un seuil à atteindre pour ce qui est du cholestérol HDL. Par contre, ces lignes directrices recommandent que le rapport entre le cholestérol total et le cholestérol HDL (rapport C-Total/C-HDL) soit inférieur à 4,0, comme objectif secondaire lorsque le cholestérol LDL est normalisé [9].

Les triglycérides

Les triglycérides constituent la majeure partie des lipides alimentaires et des lipides entreposés par l'organisme dans les tissus adipeux. Un niveau élevé de triglycérides peut être dû à un surplus de poids, à la sédentarité, au tabagisme, à la consommation excessive d'alcool ou encore à une alimentation riche en glucides. L'hypertriglycéridémie est associée à une augmentation du risque coronarien [50]. Il n'y a pas d'objectif précis pour le taux de triglycérides chez les diabétiques, mais de manière générale, un taux inférieur à 1,5 mmol/l est considéré optimal, car sous ce seuil, peu d'anomalies métaboliques sont observées [9].

6.2 Profil des individus de l'échantillon tiré de l'étude des dossiers médicaux

Le tableau 6.1 présente l'âge, la glycémie à jeun, la tension artérielle et le profil lipidique de tous les sujets étudiés (1000 personnes) dans le cadre du Portrait, selon la zone d'isolement géographique. Il est important de rappeler que lors de l'étude des dossiers médicaux, seulement la dernière valeur inscrite au dossier a été retenue. De plus, pour environ la moitié des dossiers sélectionnés, plusieurs paramètres recherchés n'étaient pas présents.

Tableau 6.1 : Âge, glycémie à jeun, tension artérielle et profil lipidique de tous les sujets de l'échantillon de dossiers médicaux, hommes et femmes, selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1 (N=500)			Zone 2 (N= 200)			Zone 3 (N=100)			Zone 4 (N=200)		
	M ± ET	Md	N	M ± ET	Md	N	M ± ET	Md	N	M ± ET	Md	N
Âge	48 ± 21	48	500	47 ± 18	46	200	34 ± 17	37	100	37 ± 16	36	200
GaJ (mmol/L)	6,0 ± 2,1	5,5	246	6,7 ± 2,6	5,7	101	6,9 ± 3,5	5,7	61	6,2 ± 2,3	5,5	130
TAS (mm Hg)	128 ± 18	130	245	135 ± 21	132,5	108	127 ± 19	126	83	130 ± 18	126,5	108
TAD (mm Hg)	76 ± 12	78	245	81 ± 13	80	108	74 ± 12	76	83	76 ± 11	75,5	108
C-Total (mmol/L)	4,9 ± 1,2	4,8	219	4,8 ± 1,1	4,7	103	4,4 ± 0,9	4,4	38	4,6 ± 0,9	4,4	80
C-HDL (mmol/L)	1,2 ± 0,4	1,2	217	1,1 ± 0,3	1,1	101	1,1 ± 0,3	1,0	39	1,2 ± 0,3	1,2	80
C-LDL (mmol/L)	2,8 ± 0,9	2,8	215	2,7 ± 1,0	2,6	98	2,6 ± 0,6	2,7	39	2,6 ± 0,8	2,6	80
TG (mmol/L)	1,8 ± 1,3	1,6	219	2,0 ± 1,2	1,8	100	1,5 ± 0,6	1,4	37	1,7 ± 0,8	1,6	78

M : Moyenne; ET : Écart-type; Md : Médiane

GaJ : glycémie à jeun; TAS : tension artérielle systolique; TAD : tension artérielle diastolique; C-Total : cholestérol total; C-HDL : lipoprotéines de haute densité; C-LDL : lipoprotéines de faible densité; TG : triglycérides.

Différents constats peuvent être tirés du tableau précédent. En premier lieu, il importe de souligner qu'en prenant en compte les moyennes et écarts-types obtenus, il s'avère qu'aucune différence statistiquement significative ne peut être inférée entre les individus des quatre zones d'isolement géographique, et ce, pour chacun des paramètres étudiés. Par contre, des observations concernant l'ensemble des zones peuvent être définies. Cependant, il est important de noter que les indicateurs sont rapportés seulement pour les individus dont ces mesures apparaissent au dossier et ne représentent pas la moyenne de tout le groupe. En effet, puisque ces examens sont effectués surtout chez les individus à risque, il est probable que les moyennes et médianes présentées plus haut surestiment le risque réel présent dans l'échantillon et dans la population qu'il représente.

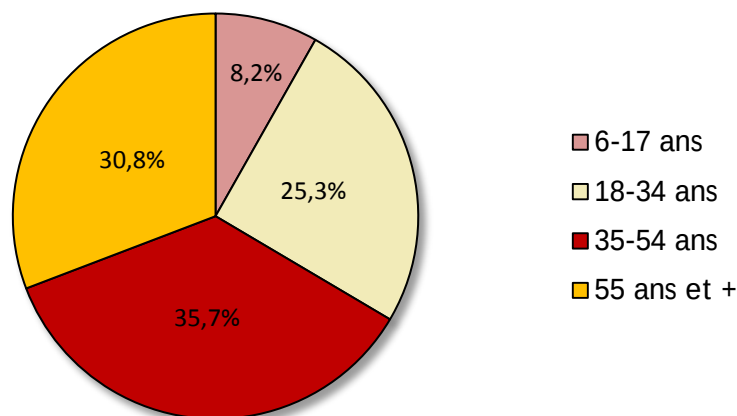
Pour ce qui est de la glycémie à jeun, on constate que les moyennes et les médianes des quatre zones se situent sous le seuil du diabète qui est fixé à 7,0 mmol/L. Par contre, les moyennes de glycémie à jeun obtenues pour les zones 2, 3 et 4 se situent dans l'intervalle associé au prédiabète (6,1-6,9 mmol/L).

En ce qui a trait aux valeurs de tension artérielle, les lignes directrices canadiennes en matière de diabète recommandent une tension artérielle maximale de 130/80 mm Hg [9]. À la lecture des valeurs colligées, on constate que les moyennes et médianes des quatre zones se situent aux limites de ce seuil. Or, les écarts-types calculés démontrent que plusieurs individus de l'échantillon dépassent largement les valeurs recommandées.

Tel qu'exposé précédemment, la valeur cible maximale du cholestérol LDL est de 2,0 mmol/L. On note donc que cette valeur est en moyenne surpassée pour toutes les zones d'isolement géographique. Le même constat peut être relevé pour ce qui est des taux de triglycérides répertoriés dans les dossiers médicaux.

La figure 6.1 permet d'apprécier la répartition des individus entre les différents groupes d'âge. On remarque ainsi que plus de 65% des sujets de l'échantillon sont âgés de 35 ans et plus. Aussi, seulement 8,2% de l'échantillon est composé de jeunes de moins de 18 ans. Il faut souligner de nouveau qu'un des critères de sélection des dossiers était que l'individu devait être âgé d'au moins 6 ans. Pour ce qui est de la distribution selon le sexe, 58,9% de notre échantillon est composé de femmes comparativement à 41,1% d'hommes.

Figure 6.1 : Répartition de tous les individus de l'échantillon tiré de l'étude des dossiers médicaux par groupe d'âge.



6.3 Proportions connues de diabétiques et de prédiabétiques dans les Centres de santé des communautés sélectionnées

Avant d'exposer les données concernant les proportions de diabétiques et de prédiabétiques répertoriées au sein de notre échantillon, des données tirées de l'ERS (2002) sont présentées. Ces dernières serviront de point de comparaison pour les proportions obtenues dans le cadre de ce Portrait.

6.3.1 Données tirées de l'ERS (2002)

Le tableau 6.2 est basé sur les données de l'ERS (2002), récoltées auprès des membres des Premières Nations du Québec. Les données y sont colligées selon la zone d'isolement géographique. Les répondants devaient indiquer au cours du questionnaire s'ils avaient déjà été diagnostiqués diabétiques par le passé. Cet item du questionnaire de l'enquête englobait tous les types de diabète (type 1, type 2 et gestationnel).

Tableau 6.2 : Proportions d'adultes diabétiques et non-diabétiques autodéclarés selon la zone d'isolement géographique, ERS (2002)*.

Zone	Répondants ayant déclaré être diabétique (%)	Répondants ayant déclaré ne pas être diabétique (%)	Ne sait pas / Refus (%)
Zone 1	13,3	85,6	1,1
Zone 2	9,4	88,3	2,2
Zone 3	17,3	82,3	0,4
Zone 4	11,1	87,3	1,6

* Le total des chiffres peut ne pas correspondre à 100,0% en raison de l'arrondissement.

En 2002, selon les données tirées de l'ERS, 13,3 % des individus de plus de 18 ans en zone 1 ont affirmé être atteints du diabète. En zone 2, 9,4 % soutenaient être diabétiques, tandis qu'en zone 3 ce sont 17,3 % des individus interviewés et 11,1 % en zone 4.

Pour l'ensemble des zones d'isolement géographique, le taux de diabète autodéclaré a été de 14,5% et respectivement de 12,5% chez les hommes et de 16,4% chez les femmes. [66]

6.3.2 Individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués diabétiques par un médecin

Lors de l'étude des dossiers médicaux, différentes informations ont été puisées dans les dossiers consultés. De ces données, deux nous permettent de déterminer la proportion de diabétiques et de prédiabétiques : la présence d'un diagnostic de diabète validé par un médecin et la présence d'un diagnostic de prédiabète validé par un médecin.

Tel qu'exposé dans la méthodologie, la dernière valeur de glycémie à jeun inscrite a aussi été prélevée des dossiers médicaux. Cependant, cette donnée ne peut être utilisée pour déterminer la proportion de diabétiques et de prédiabétiques de notre échantillon. En effet, aucun autre paramètre prélevé dans les dossiers médicaux ne nous permet de déterminer si l'individu était sous traitement ou non lors de la mesure. La prise en compte de cette variable pour supposer un diagnostic pourrait faire en sorte de sous-estimer ou encore de surestimer de façon considérable la proportion de diabétiques et de prédiabétiques dans les communautés. C'est pourquoi toutes les données et calculs rapportés dans ce chapitre sont basés sur la présence dans le dossier médical d'un diagnostic validé par un médecin.

Le tableau suivant (6.3) permet d'apprécier la proportion de diabétiques (type 1 et type 2) diagnostiqués par un médecin pour chacune des quatre zones d'isolement géographique.

Tableau 6.3 : Nombre d'individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués diabétiques par un médecin, selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1 (N=500)		Zone 2 (N=200)		Zone 3 (N=100)		Zone 4 (N=200)		TOTAL (N=1000)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nb de diagnostics de diabète de type 1	1	0,2	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Nb de diagnostics de diabète de type 2	72	14,4	44	22,0	20	20,0	26	13,0	162	16,2

À la lumière du tableau précédent, on peut constater qu'un seul individu de l'échantillon présentait un diagnostic de diabète de type 1 à son dossier médical. Comme l'objet de cette recherche est principalement de faire le portrait du diabète de

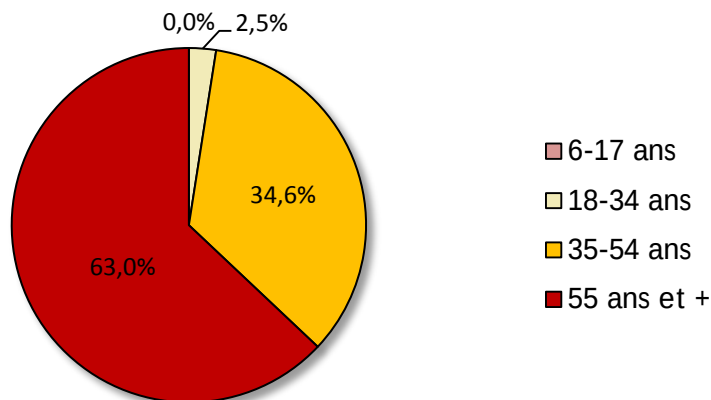
type 2 dans les communautés des Premières Nations, cette personne sera comprise, pour la suite de ce chapitre, dans le groupe des non diabétiques, soit des individus non diagnostiqués diabétiques de type 2 ou prédiabétiques.

Pour ce qui est du diabète de type 2, 162 individus, soit 16,2% de l'échantillon, ont obtenu ce diagnostic. La zone 2 est celle où le plus grand nombre d'individus présentait la pathologie (22,0%) tandis que la zone 4, est celle où le moins de diagnostics (13,0%) ont été répertoriés lors de l'étude des dossiers médicaux.

En comparaison avec les données tirées de l'ERS (2002), on constate que les données obtenues par l'étude des dossiers médicaux concordent en grande partie pour les zones 1, 3 et 4. Effectivement, les proportions de diabétiques dans les zones 1, 3 et 4 sont comparables dans les deux études. Globalement, les proportions sont un peu plus élevées dans l'échantillon de dossiers par rapport à l'enquête où le diabète était autodéclaré. Cela pourrait en partie être expliqué par le fait que le dénominateur dans l'étude des dossiers médicaux est constitué des individus ayant consulté dans les trois dernières années et non de ceux constituant l'ensemble de la population. Cependant, lors de l'ERS, tous les types de diabète ont été pris en compte et n'étaient pas différenciés dans cet item du questionnaire. Toutefois, pour ce qui est de la zone 2, une grande différence quant à la proportion de diabétiques est observée; 9,4% des individus lors de l'ERS comparativement à 22,0% des individus dans le cadre du présent Portrait. Certaines hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette différence, dont une tendance chez plusieurs répondants à ne pas déclarer leur statut de diabétique lors de l'enquête, ou encore une augmentation significative du nombre de tests de dépistage effectués dans cette zone entre les années 2002 et 2008, due à une meilleure sensibilisation des intervenants à cette maladie ou à une plus grande accessibilité au dépistage. Les informations actuellement détenues ne permettent pas de confirmer ou d'infirmer ces hypothèses.

La figure 6.2 présente la répartition selon l'âge des individus de l'échantillon diagnostiqués diabétiques de type 2. Ainsi, la figure 6.2 indique que la majorité des diabétiques se retrouve dans le groupe d'âge des 55 ans et plus (63,0%). De plus, aucun diabétique diagnostiqué n'est âgé de moins de 18 ans. Pour ce qui est de la répartition selon le sexe, 56,2% des diabétiques de l'échantillon sont des femmes contre 43,8% d'hommes. Ces dernières proportions concordent avec ce qui est retrouvé dans la littérature, tel qu'exposé au chapitre 3.

Figure 6.2 : Répartition de la population diabétique de l'échantillon tiré de l'étude des dossiers médicaux par groupe d'âge.



6.3.3 Individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués prédiabétiques par un médecin

Pour ce qui est de la proportion d'individus diagnostiqués prédiabétiques par un médecin, un total de 138 personnes, soit 13,8% de l'échantillon, présentaient ce diagnostic (voir tableau 6.4). Rappelons que dans le cadre de ce Portrait, l'intolérance au glucose et l'anomalie de la glycémie à jeun sont toutes deux considérées comme un état de prédiabète.

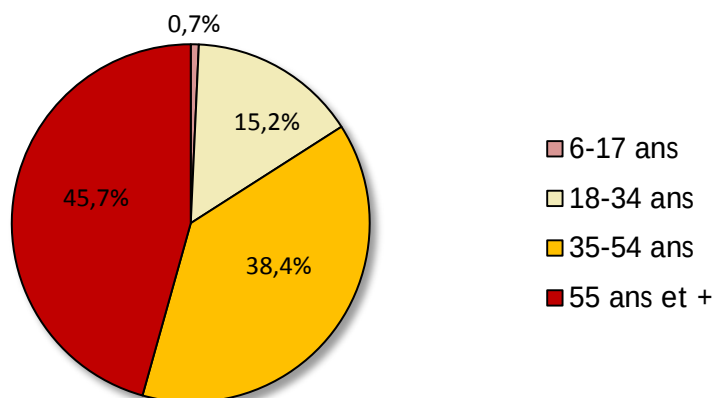
Tableau 6.4 : Nombre d'individus de l'échantillon de dossiers médicaux diagnostiqués prédiabétiques par un médecin, selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1 (N=500)		Zone 2 (N=200)		Zone 3 (N=100)		Zone 4 (N=200)		TOTAL (N=1000)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nb de diagnostics de prédiabète	64	12,8	29	14,5	11	11,0	34	17,0	138	13,8

La zone d'isolement géographique 4 est celle où la plus grande proportion de dossiers médicaux contenait une mention de prédiabète (17,0%). Pour les trois autres zones, des taux variant entre 11,0% et 14,5% ont été notés. Comme indiqué dans la littérature, le prédiabète est un fort précurseur du diabète. En effet, il correspond à un bassin potentiel de diabétiques si aucune mesure préventive n'est mise en œuvre.

La répartition des prédiabétiques de l'échantillon en fonction de l'âge est présentée à la figure 6.3. On note que, comparativement aux diabétiques, plus de prédiabétiques se retrouvent dans les groupes d'âge des 18-34 ans et des 35-54 ans. Pour ce qui est du sexe, une répartition similaire est observée chez les diabétiques et les prédiabétiques. Ainsi, 58,7% des prédiabétiques sont des femmes et 41,3% sont des hommes.

Figure 6.3 : Répartition de la population prédiabétique de l'échantillon tiré de l'étude de dossiers médicaux par groupe d'âge.



En résumé, les statistiques tirées de l'étude des dossiers médicaux nous révèlent que 30% des individus de l'échantillon ont obtenu soit un diagnostic de diabète de type 2 ou de prédiabète par un médecin. Les limites de ce Portrait, comme indiqué au chapitre 4, ne nous permettent pas de généraliser à l'ensemble des Premières Nations les proportions obtenues. Cependant, ces valeurs représentent une estimation des taux retrouvés dans les communautés des Premières Nations du Québec et peuvent servir de guide pour les intervenants dans leurs actions de lutte contre le diabète, par exemple en permettant d'identifier certaines clientèles plus à risque.

La prochaine section tentera de faire la lumière sur les différences qui peuvent être notées entre les trois groupes d'individus pouvant être détachés de l'échantillon : les diabétiques de type 2, les prédiabétiques et les non diabétiques.

6.4 Comparaisons entre les diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques tirés de l'échantillon de dossiers médicaux

Les trois groupes d'individus tirés de notre échantillon seront ici comparés sous différents points; 1) l'âge, la glycémie à jeun et le profil lipidique, 2) la proportion de diagnostics d'hypertension au sein des trois groupes, et 3) les valeurs d'hémoglobine glycosylée répertoriées.

6.4.1 L'âge, la glycémie à jeun et le profil lipidique

Le tableau 6.5 expose certains paramètres tirés des dossiers médicaux qui permettent de comparer les trois groupes de notre échantillon; les diabétiques de type 2 diagnostiqués par un médecin, les prédiabétiques diagnostiqués et les individus ne présentant aucun de ces deux diagnostics à leur dossier médical.

Tableau 6.5 : Comparaison des caractéristiques des diabétiques de type 2, des prédiabétiques et des non diabétiques de l'échantillon, toutes zones d'isolement géographique confondues.

	Individus avec un diagnostic de diabète de type 2 (N=162)			Individus avec un diagnostic de prédiabète (N=138)			Individus sans diagnostic de diabète de type 2 ou de prédiabète (N=700)		
	M ± ET	Md	N	M ± ET	Md	N	M ± ET	Md	N
Âge	59 ± 13	60	162	54 ± 18	52	138	39 ± 19	37	700
GaJ (mmol/L)	9,5 ± 3,4	8,6	125	6,1 ± 0,4	6,0	137	5,0 ± 0,5	5,0	276
TAS (mm Hg)	137 ± 18	138	110	135 ± 18	133	103	125 ± 18	124	331
TAD (mm Hg)	79 ± 13	80	110	80 ± 11	80	103	75 ± 12	76	331
C-Total (mmol/L)	4,5 ± 1,1	4,4	127	4,7 ± 0,9	4,6	108	4,9 ± 1,2	5,0	205
C-HDL (mmol/L)	1,1 ± 0,3	1,0	126	1,2 ± 0,4	1,1	109	1,3 ± 0,3	1,0	202
C-LDL (mmol/L)	2,5 ± 0,9	2,5	122	2,7 ± 0,8	2,7	108	2,9 ± 0,9	3,0	201
TG (mmol/L)	2,2 ± 1,4	1,7	122	1,8 ± 0,8	1,7	110	1,6 ± 1,1	1,0	202

M : Moyenne; ET : Écart-type; Md : Médiane

GaJ : glycémie à jeun; TAS : tension artérielle systolique; TAD : tension artérielle diastolique; C-Total : cholestérol total; C-HDL : lipoprotéines de haute densité; C-LDL : lipoprotéines de faible densité; TG : triglycérides.

La première observation pouvant être tirée de ce tableau est que des données sur ces différents paramètres n'étaient pas disponibles chez tous les sujets de l'échantillon. Par contre, on constate que les dossiers des individus diabétiques et prédiabétiques contenaient plus de données que ceux des non diabétiques. Par exemple, une valeur de glycémie à jeun était disponible dans 77,2% des dossiers des diabétiques, dans 99,3% des dossiers des prédiabétiques et dans seulement 39,4% de ceux des non diabétiques. Des tendances semblables sont constatées pour les autres paramètres recueillis dans les dossiers. Cela nous porte à croire que les individus diabétiques et prédiabétiques des communautés des Premières Nations sont soumis à plus de tests médicaux et à un suivi plus assidu de leur état de santé que les individus non diagnostiqués, tel que recommandé par l'Association canadienne du diabète [9].

En ce qui a trait aux valeurs pour chacun de ces paramètres, encore une fois aucune différence statistiquement significative ne peut être relevée en tenant compte des moyennes et écarts-types obtenus.

Pour ce qui est de l'âge, on remarque que les non diabétiques semblent plus jeunes que les individus des deux autres groupes. Les valeurs de glycémie à jeun diffèrent aussi entre les groupes et suivent une tendance qui pouvait être anticipée. Ainsi, les médianes et moyennes des valeurs de glycémie à jeun se situent au-dessus du seuil du diabète pour les diabétiques (7,0 mmol/L), aux limites des valeurs déterminant un état de prédiabète pour les prédiabétiques (6,1-6,9 mmol/L) et sous le seuil du prédiabète pour les individus non diabétiques de l'échantillon.

Pour ce qui est des différents taux liés au cholestérol sanguin, les différences entre les valeurs obtenues pour les trois groupes sont encore une fois non significatives. L'observation des médianes et moyennes démontre tout de même qu'une grande proportion des sujets de l'échantillon ont une valeur au-dessus du seuil limite recommandé par les lignes directrices canadiennes du diabète (2,0 mmol/L). Cependant, les diabétiques présentent une valeur moyenne et médiane moins élevée que les deux autres groupes de l'échantillon. Aucune information ne nous permet pour l'instant d'expliquer ce résultat, mais il est possible que celui-ci découle du fait que la prise en charge est généralement plus rigoureuse chez les diabétiques pour lesquels les cibles à atteindre et les seuils de traitement sont plus sévères que chez des individus moins à risque.

Finalement, pour ce qui est des triglycérides, on remarque que les diabétiques et les prédiabétiques obtiennent des valeurs légèrement plus élevées que les non diabétiques et que leurs valeurs se trouvent au-dessus du seuil optimal (1,5 mmol/L).

6.4.2 L'hypertension

L'hypertension est une maladie souvent associée au diabète. La présence d'une hypertension augmente grandement le risque de complications micro et macrovasculaires [9]. Dans le cadre de ce Portrait, 176 diagnostics d'hypertension ont été répertoriés dans les dossiers médicaux. Chez les diabétiques, 62 diagnostics d'hypertension ont été repérés ce qui signifie que 38,3% des diabétiques diagnostiqués de notre échantillon ont aussi reçu un diagnostic d'hypertension de la part d'un médecin. Chez les prédiabétiques, 29,7% sont aussi hypertendus et les individus non diabétiques sont hypertendus dans 10,4% des cas.

Selon les lignes directrices de l'Association canadienne du diabète (2008), il est primordial de mesurer la tension artérielle des diabétiques à chacune de leur visite médicale [9]. Pour ce qui est de la population diabétique de l'échantillon, une mesure de tension artérielle a été repérée dans le dossier de 67,9% des individus.

6.4.3 L'hémoglobine glycosylée (HbA1c)

L'hémoglobine glycosylée (HbA1c) est un indicateur de l'efficacité du traitement des diabétiques. Cette dernière devrait être mesurée tous les trois à six mois quand les objectifs glycémiques du patient ne sont pas atteints ou lorsqu'un patient est soumis à un nouveau traitement [9]. Bien que cette mesure ne soit pas actuellement recommandée pour le dépistage du diabète puisqu'elle n'est pas normalisée [9], les données colligées au tableau 6.6 portent à croire qu'elle serait utilisée à cette fin chez

un faible pourcentage de non diabétiques. Effectivement, des valeurs d'HbA1c ont été retrouvées dans des dossiers de patients prédiabétiques et non diabétiques.

Tableau 6.6 : Présence d'une valeur d'HbA1c dans les dossiers des diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques de l'échantillon de dossiers médicaux, selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Diabétiques	42	58,3	38	86,4	19	95,0	23	88,5	122	75,3
Prédiabétiques	20	31,3	9	31,0	2	18,2	20	58,8	51	27,0
Non diabétiques	13	3,6	6	4,7	6	8,7	26	18,6	51	7,3
Total	75	15,0	53	26,5	27	27,0	69	34,5	224	22,4

Dans l'échantillon, une valeur d'HbA1c a été décelée chez 224 individus (22,4% de l'échantillon). Tel qu'anticipé, une valeur a été répertoriée dans une grande proportion des dossiers des sujets diabétiques (75,3%) et en proportion moindre dans les dossiers des deux autres groupes à l'étude. Alors qu'en zones 2, 3 et 4 une valeur d'hémoglobine glycosylée est disponible chez 86% à 95% des cas de diabète de notre échantillon, en zone 1, seulement 58% des dossiers contient cet indicateur. Il se peut que des individus demeurant dans cette zone, laquelle est moins isolée géographiquement, consultent ou soient suivis pour leur diabète dans une ville voisine.

Le tableau 6.7 expose les moyennes, les écarts-types et les médianes des valeurs d'HbA1c pour les diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques de l'échantillon.

Tableau 6.7 : Valeurs d'HbA1c chez les diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques de l'échantillon de dossiers médicaux, selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4	
	M ± ET (%)	Md (%)	M ± ET (%)	Md (%)	M ± ET (%)	Md (%)	M ± ET (%)	Md (%)
Diabétiques	8,1 ± 1,9	7,7	8,2 ± 1,9	7,8	8,3 ± 1,9	7,6	8,0 ± 2,4	6,9
Prédiabétiques	6,4 ± 0,6	6,4	6,2 ± 0,5	6,0	6,6 ± 1,1	6,6	6,1 ± 0,6	5,9
Non diabétiques	6,2 ± 1,7	5,7	6,1 ± 0,5	6,0	6,2 ± 0,5	6,1	5,6 ± 0,5	5,5

Selon les lignes directrices canadiennes du diabète (2008), une valeur HbA1c supérieure à 7% serait associée à un risque plus élevé de complications micro et macrovasculaires. Néanmoins, diverses études suggèrent qu'il y aurait une corrélation entre l'HbA1c et le risque de complications et qu'il n'y aurait pas de seuil en dessous duquel les risques de complications puissent être complètement écartés. [9]

À la lecture du tableau 6.7, on note que les diabétiques diagnostiqués de l'échantillon présentent des valeurs d'HbA1c plus élevées que les prédiabétiques et les non diabétiques et ce, pour toutes les zones d'isolement géographique.

Globalement pour l'ensemble des zones, la moyenne d'HbA1c chez les diabétiques se situe à 8,1% (ET : 2,0) et la médiane à 7,6%. En prenant en compte les lignes directrices ci-haut mentionnées, les diabétiques de l'échantillon se situent au-dessus du seuil recommandé (7,0%) et la majorité des cas peut donc être considérée comme à risque accru de développer des complications micro et macrovasculaires. Pour ce qui est des prédiabétiques, leur moyenne se situe à 6,2% (ET : 0,6) et celle des non diabétiques est de 5,9% (ET : 1,0). Ces deux groupes peuvent ainsi être considérés à faible risque de complications.

6.5 Résumé

L'étude des dossiers médicaux a permis de déterminer, à l'aide d'un échantillon de 1000 personnes, des proportions de diabétiques et de prédiabétiques pour chacune des zones d'isolement géographique.

Pour ce qui est du diabète de type 2, 16,2% de l'échantillon présentait ce diagnostic validé par un médecin. La plus forte proportion de diabétiques a été constatée en zone 2, alors que la plus faible a été retrouvée en zone 4. L'étude des dossiers médicaux a aussi permis de constater que la majorité des diabétiques était âgée de plus de 55 ans. Aussi, les femmes composent la majorité de la population diabétique de notre échantillon.

En ce qui a trait au prédiabète, 13,8% des individus de l'échantillon ont reçu ce diagnostic. La zone 4 est la zone où le plus de prédiabétiques ont été répertoriés. Comme pour la population diabétique, les prédiabétiques sont en majorité des femmes. Toutefois, plus d'individus prédiabétiques se retrouvent dans les groupes d'âge des 18-34 ans et des 35-54 ans.

Finalement, la comparaison entre les trois groupes à l'étude (diabétiques, prédiabétiques et non diabétiques) a permis de distinguer certaines tendances, bien que celles-ci ne soient pas significatives au plan statistique. Ainsi, il semble que les diabétiques de l'échantillon soient plus âgés, que leur glycémie à jeun et leur taux de triglycérides soient plus élevés et qu'ils présentent un plus haut taux d'hypertension que les individus des deux autres groupes. Aussi, la médiane des valeurs d'hémoglobine glycosylée recueillies dans les dossiers des diabétiques indique que la majorité des cas ont un contrôle sous-optimal de leur glycémie, ce qui est associé à une augmentation du risque de complications micro et macrovasculaires.

Chapitre 7 : Résultats III : Les marches environnementales

Le chapitre 7 présente les données obtenues lors des marches environnementales au cours desquelles les consultants ont noté l'accessibilité et la qualité de certains aliments, services et infrastructures dans leur communauté respective. Le présent chapitre aborde les données recueillies concernant le coût, l'accessibilité et la qualité des aliments. De plus, il expose les faits récoltés sur l'accès aux transports en commun, à différents services et à de l'équipement sportif. Finalement, la proximité de certains commerces ainsi que le type de restaurants présents dans les communautés constituent les autres sujets abordés dans ce chapitre.

7.1 Accessibilité et types de commerces d'alimentation fréquentés

Cette sous-section du chapitre 7 s'intéresse aux différents endroits où il est possible d'acheter des produits alimentaires dans les communautés des Premières Nations. Il sera ici question des types de commerces d'alimentation fréquentés par les membres des Premières Nations, de la distance de ceux-ci par rapport au Centre de santé, de la situation géographique de ces commerces (dans ou hors communauté), ainsi que de la publicité affichée dans ces lieux.

Le tableau 7.1 présente les endroits habituels où les individus des communautés des Premières Nations font l'achat de produits alimentaires.

Tableau 7.1 : Lieux généralement fréquentés par les individus des communautés des Premières Nations pour l'achat de produits alimentaires selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Supermarché / épicerie	60%	100%	100%	100%
Groupe de petits commerces reliés ensemble sous un même toit	20%	0%	0%	0%
Petits commerces spécialisés (fruiterie, fromagerie...)	20%	0%	0%	0%

Les membres des communautés en zones 2, 3 et 4 font généralement leurs achats dans une épicerie. En zone 1, 20% des gens font leurs emplettes dans de petits commerces reliés ensemble sous un même toit, et 20% font leurs achats dans de petits commerces spécialisés.

Le tableau 7.2 présente les types de commerces où il est possible d'acheter des aliments dans chacune des zones d'isolement géographique.

Tableau 7.2 : Types de commerces où il est possible d'acheter des aliments selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Supermarché / épicerie	90%	100%	100%	0%
Magasin général	10%	50%	100%	100%
Commerce de fruits et légumes	10%	0%	0%	0%
Marché extérieur	0%	0%	0%	0%
Boucherie	10%	0%	0%	0%
Pâtisserie	10%	0%	0%	0%

En zone 1, 90% des communautés ont accès à une épicerie et 10% à un magasin général. De plus, 10% ont aussi accès à un commerce spécialisé en fruits et légumes (exemple : Jardin Mobile), à une boucherie et à une pâtisserie. En zone 2, toutes les communautés ont accès à une épicerie et la moitié a aussi accès à un magasin général. En zone 3, toutes les communautés ont accès à une épicerie ainsi qu'à un magasin général. En zone 4, le seul endroit accessible pour acheter des produits alimentaires est le magasin général présent dans toutes les communautés.

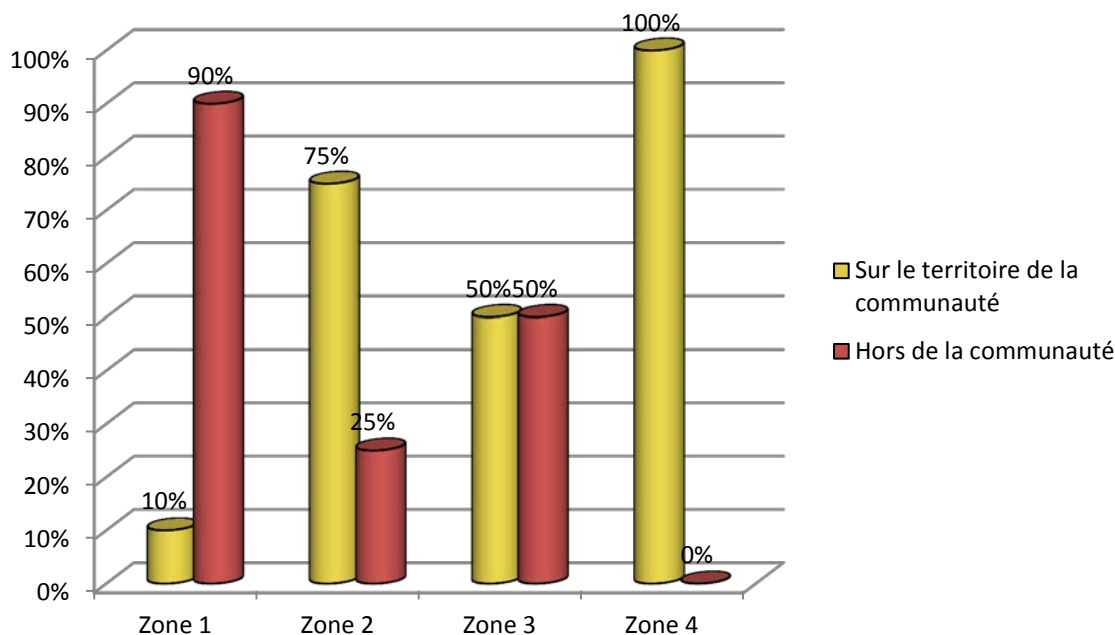
Le tableau 7.3 présente la distance entre l'épicerie ou le commerce d'alimentation le plus fréquenté et le Centre de santé⁹ pour chacune des zones d'isolement géographique. Le graphique 7.1 expose l'emplacement des épiceries soit sur le territoire de la communauté ou hors de la communauté.

Tableau 7.3 : Distance entre le Centre de santé de la communauté et l'épicerie ou le commerce d'alimentation selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
< 1km	0%	75%	50%	75%
1 à 3,99 km	60%	0%	50%	25%
4 à 7,99 km	20%	0%	0%	0%
8 à 15 km	20%	25%	0%	0%

⁹ Le choix du Centre de santé comme point de référence a été fait pour les deux raisons suivantes : premièrement, c'était le point de départ des consultants; deuxièmement, toutes les communautés visitées avaient un Centre de santé ou un poste de soins sur leur territoire.

Graphique 7.1 : Proportion des épiceries situées sur le territoire de la communauté et hors de la communauté selon la zone d'isolement géographique.



En zone 1, pour 60% des communautés, la distance entre l'épicerie et le Centre de santé est de 1 à 4 km, pour 20% la distance est de 4 à 8 km et pour le dernier 20%, la distance est de 8 à 15 km. Il est à noter que 90% des épiceries de la zone 1 se trouvent hors communauté.

En zone 2, dans 75% des cas, l'épicerie se trouve dans la communauté et à moins d'un kilomètre du Centre de santé et 25% des épiceries se trouve hors communauté, à une distance de 8 à 15 km.

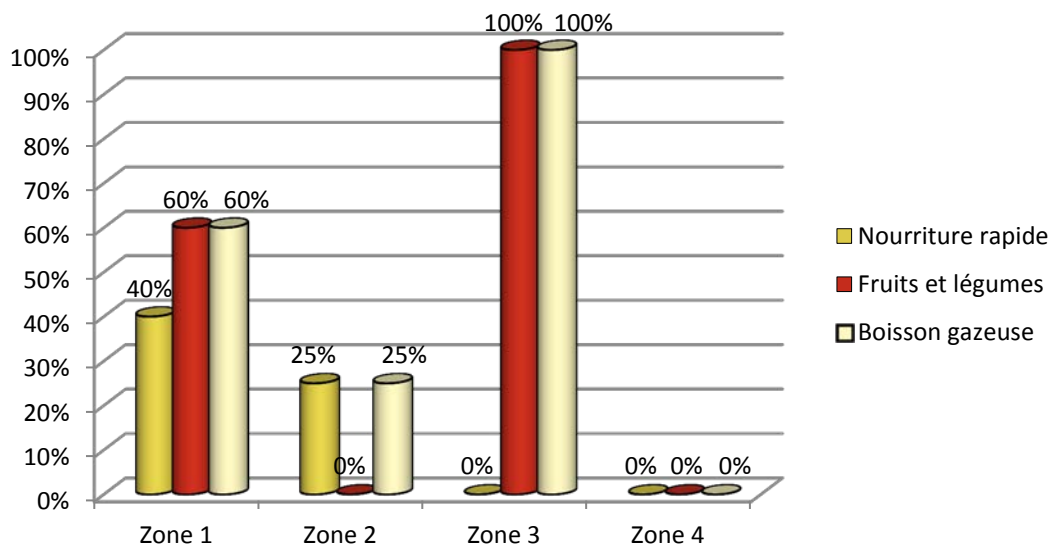
En zone 3, la moitié des épiceries est située dans la communauté et à moins d'un kilomètre de distance du Centre de santé et l'autre moitié se trouve à l'extérieur de la communauté à une distance de 1 à 3 km.

En zone 4, 75% des épiceries se trouvent dans un périmètre de moins d'un kilomètre du Centre de santé et 25% sont situées entre 1 et 4 km. Toutes les épiceries de la zone 4 sont dans les communautés.

7.1.1 Présence de publicités et de machines distributrices

Le graphique 7.2 présente la proportion de communautés ayant de la publicité affichée faisant la promotion d'aliments de type « nourriture rapide », de fruits et légumes et de boissons gazeuses visibles de l'extérieur du commerce où les individus achètent généralement leurs produits alimentaires. Un exemple de publicité sur les saines habitudes alimentaires, telle que sur les fruits et légumes, peut être le programme 0-5-30 élaboré par le ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec.

Graphique 7.2 : Proportion des communautés ayant des publicités sur la nourriture rapide, les fruits et légumes et les boissons gazeuses visibles de l'extérieur de l'épicerie.



Des publicités qui font la promotion de la nourriture rapide sont visibles de l'extérieur de l'épicerie dans 40% des communautés de la zone 1 et dans 25% des communautés de la zone 2.

À l'extérieur des épiceries, des publicités sur les fruits et légumes sont affichées dans 60% des communautés de la zone 1 et dans toutes les communautés de la zone 3.

Des publicités faisant la promotion de boissons gazeuses sont présentes dans 60% des communautés en zone 1, dans 25% des communautés en zone 2 et dans toutes les communautés de la zone 3.

En zone 4, aucune publicité n'est visible à l'extérieur des épiceries.

Le tableau 7.4 présente la proportion d'écoles possédant une machine distributrice de boissons gazeuses selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.4 : Proportion des communautés ayant des machines distributrices de boissons gazeuses dans leurs écoles selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Machine(s) distributrice(s) de boissons gazeuses dans l'école	20%	0%	0%	0%

Selon les données obtenues, 20% des communautés en zone 1 ont des machines distributrices de boissons gazeuses dans leurs écoles. L'ensemble des communautés des trois autres zones n'en possède pas.

7.2 Le coût des aliments

À la lumière des informations obtenues, il est possible d'affirmer que le coût des aliments varie selon l'isolement géographique des communautés. Les tableaux 7.5 à 7.10 s'intéressent au coût des aliments des différents groupes alimentaires. Ces tableaux sont construits de manière à présenter, dans un premier temps, le coût de chaque article pour chacune des zones d'isolement géographique. La seconde moitié du tableau présente l'écart de coûts pour chacun des articles, en comparaison avec le coût pour ce même article dans la zone de référence. La zone de référence est ici la zone 1 puisque le coût des aliments y est similaire à celui retrouvé en milieu urbain. Rappelons que le choix des aliments a été effectué par deux nutritionnistes et que cette liste d'aliments ne représente pas un panier d'épicerie standard pour une famille.

Le tableau 7.5 présente le coût des articles du groupe alimentaire *pain et céréales* selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.5 : Coût des articles du groupe alimentaire *pain et céréales* selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).

	Coût pour chacune des zones				Écarts avec la zone 1		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Farine blanche (1 kg)	1,86\$	1,84\$	1,93\$	7,32\$	-0,02\$	0,07\$	5,46\$
Farine blé entier (1 kg)	2,21\$	2,49\$	3,65\$	3,89\$	0,28\$	1,44\$	1,68\$
Pain blé entier (1 kg)	2,80\$	2,89\$	2,69\$	3,09\$	0,09\$	-0,11\$	0,29\$
Flocons d'avoine (1 kg)	3,00\$	2,29\$	10,29\$	5,32\$	-0,71\$	7,29\$	2,32\$

Le coût de la farine blanche est plus élevé en zone 4 relativement aux autres zones d'isolement géographique. Le coût de la farine de blé entier croît avec l'isolement géographique, tandis que celui du pain de blé entier est similaire dans toutes les zones. Le coût d'un kilogramme de flocons d'avoine en zone 3 est deux fois et demie plus élevé que celui en zone 1 et en zone 4, le coût est le double de celui de la zone de référence.

Le tableau 7.6 présente le coût des aliments du groupe alimentaire *viande et substituts* selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.6 : Coût des articles du groupe alimentaire *viande et substituts* selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).

	Coût pour chacune des zones				Écarts avec la zone 1		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Œufs (12 moyens)	2,64\$	2,94\$	3,24\$	4,22\$	0,30\$	0,60\$	1,58\$
Poitrine de poulet (1 kg)	10,54\$	9,16\$	8,17\$	18,69\$	-1,38\$	-2,37\$	8,15\$
Saumon en conserve (213 g)	2,31\$	2,72\$	3,04\$	2,37\$	0,41\$	0,73\$	0,06\$
Beurre d'arachide non salé non sucré (500 g)	3,78\$	3,96\$	4,02\$	5,25\$	0,18\$	0,24\$	1,47\$
Bœuf haché (1 kg)	7,71\$	5,85\$	9,28\$	12,29\$	-1,86\$	1,57\$	4,58\$

Le coût de la viande et des substituts croît avec l'isolement géographique dans la majorité des cas. Par exemple, le coût des œufs augmente de 0,30\$ de la zone 1 à la zone 2 et encore de 0,30\$ de la zone 2 à la zone 3. L'augmentation entre la zone 3 et la zone 4 est cependant de 1,00\$. Le coût des œufs en zone 4 est donc 60% plus élevé qu'en zone 1.

Le kilogramme de poitrine de poulet est moins dispendieux en zone 2 et en zone 3, relativement à la zone 1. Toutefois, la différence de coûts entre la zone 4 et les autres zones d'isolement géographique est près du double.

Le coût du saumon en conserve est un peu plus élevé en zone 2 et 3, relativement à la zone 1. Cependant, il n'y a pratiquement pas de différence entre le prix affiché en zone 1 et celui en zone 4.

La différence concernant le coût du beurre d'arachide non sucré et non salé entre les zones 2 et 3, comparativement à la zone 1, n'est pas très considérable : moins de 0,25\$. Néanmoins, une différence de 1,47\$ entre la zone 4 et la zone 1 est constatée, en défaveur de la zone 4.

Enfin, le coût du bœuf haché est assez variable entre les quatre zones : 1,86\$ de moins en zone 2, comparativement à la zone 1 et 1,57\$ de plus en zone 3. Encore une fois, la différence de prix est plus marquée en zone 4, soit 4,58\$ de plus, comparé à la zone de référence.

En somme, concernant la catégorie des viandes et substituts, à l'exception du saumon en conserve, tous les autres aliments de la liste ont un coût nettement supérieur au sein

des communautés de la zone 4. Pour ce qui est des zones 2 et 3, lorsqu'elles sont comparées à la zone 1, la différence entre les coûts n'est pas notable.

Le tableau 7.7 présente le coût des articles du groupe alimentaire des *produits laitiers* selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.7 : Coût des articles du groupe alimentaire des *produits laitiers* selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).

	Coût pour chacune des zones					Écarts avec la zone 1		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4		Zone 2	Zone 3	Zone 4
Fromage cheddar (454 g)	6,39\$	7,65\$	7,70\$	11,38\$		1,26\$	1,31\$	4,99\$
Lait 2% (2 L)	3,46\$	3,67\$	4,24\$	4,40\$		0,21\$	0,78\$	0,94\$
Yogourt (650 g)	3,42\$	3,99\$	3,79\$	4,46\$		0,57\$	0,37\$	1,04\$

Contrairement au coût de la viande qui est très variable d'une zone d'isolement géographique à l'autre, le coût des produits laitiers augmente proportionnellement avec l'isolement géographique. Le fromage cheddar est l'article dont la croissance du prix est la plus corrélée avec l'isolement, passant d'une augmentation d'un peu plus de 1,25\$ entre la zone 1 et les zones 2 et 3 à une augmentation de 5\$ entre la zone 1 et la zone 4, soit près du double du prix pour la même quantité.

Le coût du lait et du yogourt croît aussi avec l'isolement géographique, jusqu'à une différence d'environ 1,00\$ entre la zone 1 et la zone 4, en défaveur de la zone 4.

Bref, encore une fois, le total des coûts pour les produits laitiers est nettement supérieur en zone 4, relativement aux autres zones d'isolement géographique.

Le tableau 7.8 présente le coût de certains aliments contenus dans la catégorie des *fruits* selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.8 : Coût des articles du groupe alimentaire des *fruits* selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).

	Coût pour chacune des zones				Écarts avec la zone 1		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Jus Oasis (1 boîte)	1,83\$	3,18\$	2,07\$	3,11\$	1,35\$	0,24\$	1,28\$
Jus congelé (1 boîte)	1,59\$	1,92\$	1,29\$	1,69\$	0,33\$	-0,30\$	0,10\$
Baies congelées (300 g)	3,05\$	3,25\$	2,80\$	6,15\$	0,20\$	-0,25\$	3,10\$
Bananes (1 kg)	1,75\$	1,84\$	2,89\$	4,79\$	0,09\$	1,14\$	3,04\$
Tomates (1 kg)	6,21\$	5,27\$	3,49\$	7,69\$	-0,94\$	-2,72\$	1,48\$
Pommes (1 kg)	3,07\$	2,44\$	1,83\$	4,02\$	-0,63\$	-1,24\$	0,95\$
Oranges (1 kg)	3,30\$	4,45\$	3,49\$	3,52\$	1,15\$	0,19\$	0,22\$

Il est possible de noter quelques différences de coûts entre la zone 2 et la zone 1. Par exemple, le prix de la boîte de jus Oasis ainsi que celui du kilogramme d'oranges sont significativement plus élevés en zone 2. Toutefois, le prix des pommes et des tomates y est inférieur.

En zone 3, le coût des bananes est plus d'une fois et demie celui en zone 1. Par contre, le prix des pommes et des tomates est considérablement inférieur en zone 3 qu'en zone 1.

Enfin, en zone 4, tous les prix, sans exception, sont supérieurs à ceux de la zone 1. Le coût des baies congelées ainsi que des bananes est plus du double de celui observé en zone 1. Le kilogramme de tomates et la boîte de jus Oasis y coûtent au moins 1,28\$ de plus. Finalement, en zone 4, le coût du kilogramme de pommes est 1,25 fois celui de la zone 1.

En somme, les aliments de ce groupe alimentaire sont tous plus dispendieux en zone 4 comparativement à la zone 1. Cependant, en zone 2 et 3, les prix pour certains articles peuvent être inférieurs à ceux retrouvés en zone 1.

Le tableau 7.9 présente le coût de certains aliments contenus dans la catégorie des *légumes* selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.9 : Coût des articles du groupe alimentaire des légumes selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).

	Coût pour chacune des zones				Écarts avec la zone 1		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Carottes (1 kg)	1,83\$	2,19\$	1,44\$	1,76\$	0,36\$	-0,39\$	-0,07\$
Chou (1)	1,66\$	3,26\$	2,40\$	4,05\$	1,60\$	0,74\$	2,39\$
Patates douces (1 kg)	3,60\$	3,28\$	N/D	N/D	-0,32\$	N/D	N/D
Épinards (1 sac)	2,69\$	2,83\$	N/D	N/D	0,14\$	N/D	N/D
Légumes congelés (750 g)	3,40\$	3,12\$	8,75\$	6,70\$	-0,28\$	5,35\$	3,30\$
Tomates en conserve (1 conserve)	1,36\$	1,90\$	1,67\$	2,97\$	0,54\$	0,31\$	1,61\$

N/D : Non disponible

Dans certaines zones, plus particulièrement dans les zones 3 et 4, certains légumes (patates douces et épinards) n'étaient pas disponibles.

Pour ce qui est du prix du chou en zone 2, celui-ci est le double du prix retrouvé en zone 1. La boîte de tomates en conserve y est aussi plus dispendieuse. Pour ce qui est des autres aliments de cette catégorie, en zone 2, certains sont plus chers de quelques cents, tandis que d'autres sont moins chers de quelques cents.

En zone 3, le coût des légumes congelés est plus du double du coût en zone 1. De plus, le chou coûte près d'une fois et demie plus cher en zone 3, comparativement au coût de référence.

Enfin, en zone 4, le chou, les légumes congelés et la boîte de tomates en conserve coûtent le double de ce que l'on observe en zone 1. Seulement les carottes ont un prix similaire au prix retrouvé dans la zone 1.

Le tableau 7.10 présente le coût des *corps gras* tels que l'huile d'olive et l'huile de canola selon la zone d'isolement géographique.

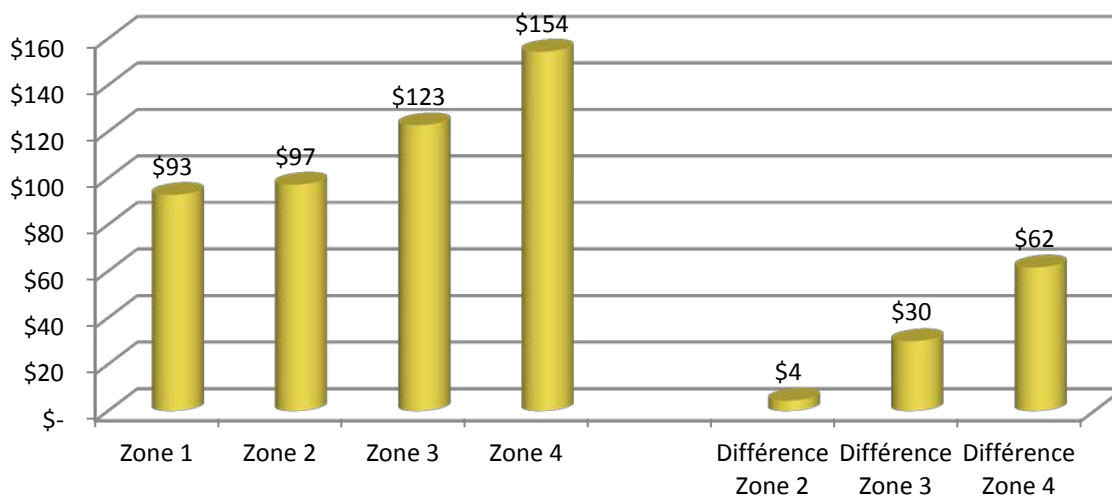
Tableau 7.10 : Coût des articles utilisés comme *corps gras* selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).

	Coût pour chacune des zones				Écarts avec la zone 1		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Huile d'olive (1L)	10,06\$	9,66\$	21,04\$	19,54\$	-0,40\$	10,98\$	9,48\$
Huile de canola (1L)	3,57\$	5,30\$	7,54\$	5,75\$	1,73\$	3,97\$	2,18\$

Le coût de l'huile d'olive est le même en zone 1 et en zone 2. Toutefois, il double en zones 3 et 4. Pour ce qui est de l'huile de canola en comparaison avec la zone 1, elle est environ 2\$ de plus en zones 2 et 4 et coûte plus du double en zone 3.

Le graphique 7.3 présente le coût total de l'ensemble des aliments inclus dans les listes d'articles présentées aux tableaux 7.5 à 7.10. Le total de ces éléments ne représente en aucun cas le coût d'un panier d'épicerie pour une famille et encore moins le panier de référence pour le calcul de l'indice des prix à la consommation. Ce total n'est qu'une simple somme de coûts démontrant les écarts existants entre les différentes zones d'isolement géographique.

Graphique 7.3 : Coût total de l'ensemble des aliments étudiés selon la zone d'isolement géographique et écarts de coûts avec la zone de référence (zone 1).



Les quatre premières colonnes présentent le coût total des aliments pour chacune des quatre zones. Le premier constat est que le coût total des aliments croît à mesure que les communautés sont éloignées des villes, et ce, malgré le fait que certains aliments coûtent moins cher dans certaines zones comparativement à la zone de référence. En somme, en cumulant le coût de tous les aliments, il en coûte 4,43\$ de plus en zone 2,

29,94\$ de plus en zone 3 et finalement, 61,62\$ de plus en zone 4, en comparaison avec la zone 1 où le coût total des aliments est de 92,80\$. Finalement, en zone 4, le coût total des aliments est 66 % plus élevé que celui de la zone de référence.

7.3 Accessibilité des fruits et légumes

Les écarts observés dans le coût des aliments entre les zones d'isolement géographique constituent des données d'intérêt, mais l'accessibilité des aliments ainsi que leur diversité ont aussi été considérées dans le cadre du Portrait. Cette section du chapitre 7 s'attarde à l'accessibilité des aliments et à leur qualité, selon la zone d'isolement géographique des communautés des Premières Nations.

Le tableau 7.11 présente l'accessibilité d'une liste de fruits dans les épiceries des communautés de chacune des zones d'isolement géographique.

Tableau 7.11 : Proportion d'épicerie où sont disponibles les fruits sélectionnés dans les communautés des Premières Nations, selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Pomme	100%	100%	100%	100%
Poire	90%	50%	100%	50%
Orange	100%	100%	100%	100%
Pamplemousse	100%	25%	50%	50%
Citron	100%	75%	50%	50%
Banane	100%	100%	100%	50%
Mangue	90%	25%	0%	100%
Dattes	90%	25%	0%	25%
Kiwi	90%	75%	50%	75%
Ananas	100%	25%	0%	50%
Pêche	60%	75%	0%	50%
Prune	90%	75%	50%	50%
Nectarine	90%	0%	0%	0%
Abricot	20%	0%	0%	50%
Melon d'eau	80%	50%	0%	50%
Melon miel	90%	75%	0%	75%
Cantaloup	100%	75%	0%	50%
Raisin frais	100%	75%	100%	50%
Framboise	100%	25%	50%	0%
Avocat	80%	0%	0%	50%
Fraise	90%	75%	100%	50%
Cerise	60%	25%	0%	0%
Autres petits fruits	80%	25%	0%	0%

Dans la zone 1, pratiquement tous les fruits sont disponibles dans la totalité des épicerie de ces communautés. Seulement les abricots et les cerises étaient moins disponibles et cela est probablement dû à la saison au cours de laquelle la marche environnementale s'est tenue.

En zone 2, seulement les pommes, les bananes et les oranges sont disponibles dans toutes les épicerie. Les trois quarts (75%) des épicerie en zone 2 ont des citrons, des kiwis, des pêches, des prunes, du melon miel, des cantaloups, des raisins frais et des fraises. La moitié des épicerie proposent des poires et du melon d'eau. Tous les autres fruits ne sont pas accessibles, ou uniquement dans 25% des épicerie.

En zone 3, toutes les épicerie proposent des pommes, des poires, des oranges, des bananes, des raisins et des fraises. La moitié des marchés d'alimentation offre des citrons, des kiwis, des prunes, des framboises et des pamplemousses. Par contre, plus de la moitié des fruits présentés au tableau 7.11 ne sont pas disponibles dans les épicerie de la zone 3.

En zone 4, les épiceries fournissent des pommes, des oranges et des mangues. Aussi, 75% d'entre elles ont des kiwis et du melon d'eau. Seulement la moitié des épiceries propose des poires, des pamplemousses, des citrons, des bananes, des ananas, des pêches, des prunes, des abricots, du melon d'eau, des cantaloups, des raisins, des avocats et des fraises. Tous les autres fruits ne sont pas disponibles à l'exception des dattes qui le sont dans le quart des épiceries.

Le tableau 7.12 présente l'accessibilité d'une liste de légumes sélectionnés dans les épiceries des communautés de chacune des zones d'isolement géographique.

Tableau 7.12 : Proportion d'épiceries où sont disponibles les légumes sélectionnés dans les communautés des Premières Nations, selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Carotte	100%	100%	100%	100%
Brocoli	100%	75%	0%	50%
Betterave	50%	25%	0%	0%
Chou-fleur	100%	75%	50%	50%
Chou de Bruxelles	90%	25%	0%	50%
Fève verte	100%	25%	0%	0%
Pois	90%	50%	50%	0%
Courgette / Zucchini	100%	25%	0%	0%
Courge	80%	25%	0%	0%
Asperge fraîche	90%	25%	0%	0%
Aubergine	75%	0%	0%	0%
Champignon	100%	100%	100%	75%
Blé d'Inde	90%	25%	0%	50%
Poivron	100%	100%	100%	100%
Concombre	100%	100%	50%	100%
Salade	100%	100%	100%	100%
Tomate	100%	100%	100%	50%
Céleri	100%	100%	100%	50%
Chou	100%	50%	100%	100%
Épinard	100%	25%	50%	0%
Oignon	100%	100%	100%	100%
Poireau	90%	25%	0%	50%
Rave	80%	25%	0%	50%
Panais	90%	0%	0%	0%
Radis	100%	75%	0%	0%

En zone 1, tous les légumes de la liste sont disponibles dans pratiquement toutes les épiceries. Les betteraves et les aubergines sont un peu moins disponibles, mais cela est

probablement dû à la saison au cours de laquelle la marche environnementale s'est tenue.

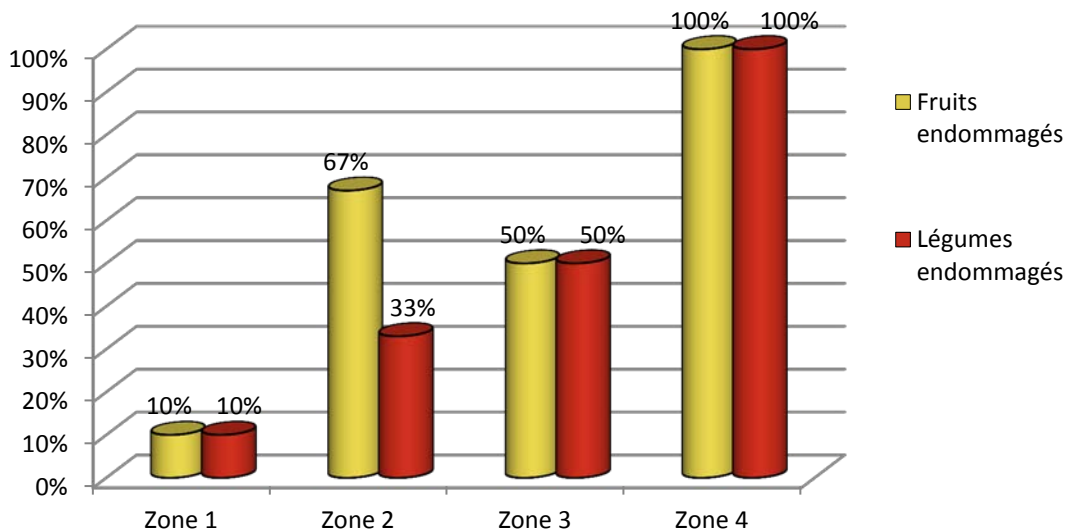
En zone 2, seulement huit variétés de légumes (carotte, champignon, poivron, concombre, salade, tomate, céleri et oignon) sur les 25 de la liste sont disponibles dans toutes les épiceries. Plus de la moitié des légumes sont disponibles dans moins de la moitié des épiceries.

En zone 3, sur la liste des 25 légumes, huit sont disponibles dans l'ensemble des épiceries. Par contre, plus de la moitié des légumes ne sont accessibles dans aucune épicerie. Quant aux choux-fleurs, courgettes, concombres et épinards, ils sont disponibles dans la moitié des commerces visités.

En zone 4, seulement six variétés de légumes sont disponibles dans toutes les épiceries (carotte, poivron, concombre, salade, chou et oignon). Les champignons sont disponibles dans 75% des épiceries, huit légumes sont disponibles dans 50% des épiceries et dix ne sont pas disponibles dans les épiceries de cette zone.

Le graphique 7.4 présente la proportion d'épiceries des communautés dont des fruits et légumes sont endommagés selon la zone d'isolement géographique. Des fruits et légumes sont considérés comme endommagés lorsqu'il y en a trois ou plus de chacune des variétés qui sont flétris, détériorés ou pourris.

Graphique 7.4 : Qualité des fruits et des légumes accessibles dans les épiceries des communautés selon la zone d'isolement géographique.



En zone 1, des fruits et légumes sont endommagés dans 10% des épiceries. En zone 2, des fruits sont endommagés dans 67% des commerces et des légumes dans 33%. En zone 3, des fruits et légumes sont endommagés dans la moitié des épiceries. Finalement, en zone 4, des fruits et légumes sont endommagés dans l'ensemble des épiceries.

7.4 Accessibilité des infrastructures et des services

Les transports en commun peuvent influencer l'accès à la nourriture. Dans certaines communautés, les épiceries présentes sont désuètes et le choix offert y est très limité. Par contre, à quelques kilomètres en voiture, des épiceries sont accessibles où la nourriture vendue est de bonne qualité et diversifiée. Dans cette section, les transports en commun disponibles ainsi que leur fréquence seront examinés. Aussi, l'accès aux différents services et les infrastructures disponibles dans les communautés seront étudiés.

Le tableau 7.13 présente les transports en commun disponibles dans chacune des zones d'isolement géographique.

Tableau 7.13 : Types de transports en commun disponibles selon la zone d'isolement géographique.

	Présence de transports en commun	Types de transports en commun disponibles		
		Train	Autobus	Taxi communautaire
Zone 1	90%	0%	50%	90%
Zone 2	50%	0%	0%	50%
Zone 3	0%	0%	0%	0%
Zone 4	100%	100%	0%	0%

En zone 1, 90% des communautés ont accès à des transports en commun. 50% de celles-ci ont accès à un service d'autobus et 90% ont accès à des taxis communautaires.

En zone 2, la moitié des communautés a accès à des taxis communautaires, le seul mode de transport en commun disponible.

En zone 3, aucun transport en commun n'est disponible.

En zone 4, un train relie les deux communautés ayant participé à la marche environnementale à une ville avoisinante et constitue le seul moyen de transport en commun accessible.

Le tableau 7.14 présente la fréquence à laquelle les transports en commun énumérés précédemment sont accessibles selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.14 : Fréquence des transports en commun selon la zone d'isolement géographique.

Fréquence par jour	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
≥ 2 fois/heure	20%	0%	0%	0%
2-4 fois/jour	10%	0%	0%	0%
1 fois/jour	30%	0%	0%	50%
< 1 fois/jour	10%	0%	0%	50%
Non applicable	30%	100%	100%	0%

En zone 1, dans 20% des communautés où un transport en commun est accessible, celui-ci est disponible plus de deux fois par heure. Dans 10% des cas, le transport en commun est disponible de deux à quatre fois par jour, dans 30% des cas une seule fois par jour et dans 10% des cas, moins d'une fois par jour.

En zones 2 et 3, la fréquence des transports en commun ne peut être calculée puisqu'aucun type de transport ne dessert les communautés de cette zone ou parce qu'elles sont uniquement desservies par des taxis communautaires. En zone 4, dans 50% des communautés, un transport en commun est accessible une fois par jour et dans l'autre moitié moins d'une fois par jour.

Le tableau 7.15 présente l'accès aux différentes ressources en termes de bâtiments et d'infrastructures dans chacune des zones d'isolement géographique.

Tableau 7.15 : Accès aux bâtiments et infrastructures dans les communautés selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Restaurant où il est possible de s'asseoir pour manger	70%	100%	0%	50%
Restaurant où il n'y a aucune place assise	40%	50%	0%	0%
Centre de conditionnement physique	50%	0%	0%	100%
Centre communautaire	90%	50%	0%	50%
Parc	80%	25%	0%	100%
Terrain de sport	60%	25%	100%	50%
Centre de santé	90%	100%	100%	100%
École	80%	50%	100%	100%
Pharmacie	20%	0%	0%	0%
Jardin communautaire	40%	0%	0%	0%

L'ensemble des communautés possède un Centre de santé. Toutes les communautés de la zone 4 et 50% des communautés de la zone 1 ont accès à un centre de conditionnement physique. En zone 3 et 4, toutes les communautés ont une école sur leur territoire. Par contre, en zones 1 et 2, certaines communautés situées près d'une

ville n'ont pas d'école au sein de la communauté, mais accèdent à celle hors communauté. Une pharmacie est uniquement accessible dans 20% des communautés de la zone 1. Toutes les communautés en zone 1, 3 et 4 possèdent des terrains de sport, comparativement à seulement 25% des communautés situées en zone 2.

Des Centres communautaires ne sont pas disponibles dans toutes les communautés. Il y en a dans 50% des communautés des zones 2 et 4, aucun dans les communautés en zone 3 et dans 90% des communautés en zone 1. Enfin, seulement 40% des communautés situées en zone 1 disposent d'un jardin communautaire.

Le tableau 7.16 présente les différents équipements sportifs disponibles dans les communautés selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.16 : Accès aux équipements sportifs dans la communauté selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Basketball	50%	50%	50%	0%
Soccer	40%	100%	0%	0%
Volley-ball	40%	50%	100%	0%
Parc de planches à roulettes	50%	0%	0%	0%
Centre sportif	30%	0%	0%	50%
Sentiers	40%	0%	0%	0%
Patinoire	40%	50%	100%	0%
Baseball	20%	0%	0%	50%
Accès au gymnase de l'école ¹⁰	90%	100%	100%	100%

Toutes les communautés des zones 2, 3 et 4 et 90% des communautés de la zone 1 ont accès au gymnase de leur école. La moitié des communautés en zone 1 possède un parc de planches à roulettes.

Toutes les communautés des quatre zones possèdent au moins un terrain de sport (volley-ball, soccer, patinoire, gymnase, Centre sportif, etc.). Par ailleurs, seulement 40% des communautés en zone 1 ont accès à des sentiers sécuritaires pour effectuer des randonnées et aucune des communautés des autres zones n'a accès à ce type d'infrastructure.

7.5 Services de restauration disponibles au sein des communautés

Le type de restaurant fréquenté par la population peut influencer la prévalence de l'obésité et du diabète. Par exemple, il est probable qu'une différence soit observée

¹⁰ Cela s'applique uniquement lorsqu'il y a une école sur le territoire de la communauté.

entre une communauté où les seuls restaurants présents offrent uniquement de la malbouffe et une autre communauté où des restaurants offrant des choix plus santé sont aussi accessibles. Les consultants embauchés pour les marches environnementales ont dû documenter l'offre de la restauration disponible au sein des communautés.

Le tableau 7.17 présente les types et certaines caractéristiques des restaurants identifiés par les consultants selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.17 : Types et caractéristiques des restaurants identifiés selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Restaurant offrant un service complet	80%	25%	100%	50%
Restaurant-minute	30%	50%	0%	100%
Casse-croûte	0%	50%	0%	0%
Option santé offerte dans le menu	60%	50%	0%	0%
Offre de salade ou de légumes	100%	0%	100%	50%
Buffet	10%	0%	0%	0%
Possibilité de grossir les portions	10%	0%	100%	50%

Le tableau 7.18 présente l'emplacement du restaurant identifié par le consultant selon la zone d'isolement géographique.

Tableau 7.18 : Emplacement du restaurant identifié selon la zone d'isolement géographique.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Dans la communauté	60%	100%	0%	50%
À l'extérieur de la communauté	40%	0%	100%	50%

En zone 1, 60% des communautés ont un restaurant sur le territoire de la communauté. 80% ont accès à un restaurant offrant un service complet et 30% ont accès à des restaurants de nourriture rapide. Parmi l'ensemble des restaurants identifiés, 60% offrent une option santé, tous ont un choix de salade ou de légumes et 10% offrent la possibilité de grossir les portions.

En zone 2, les restaurants sont tous situés dans la communauté. Le quart d'entre eux offrent un service complet. La moitié des restaurants propose de la nourriture rapide et l'autre moitié est de type casse-croûte. La moitié des restaurants identifiés par les consultants de la zone 2 offre une option santé et aucun d'entre eux n'offre de salades ou la possibilité de grossir les portions.

En zone 3, tous les restaurants se trouvent à l'extérieur des communautés. Ils proposent tous un service complet, un choix de salades et la possibilité de grossir les portions.

En zone 4, toutes les communautés possèdent un restaurant de nourriture rapide et la moitié des restaurants fournit un service complet. La moitié des restaurants propose de la salade ou des légumes et le choix de grossir les portions.

7.6 Résumé

Les marches environnementales effectuées dans les communautés des Premières Nations ont permis de récolter des informations permettant de définir le contexte alimentaire associé à chacune des quatre zones d'isolement géographique.

Premièrement, le coût des aliments augmente en fonction du degré d'isolement géographique des communautés des Premières Nations. Ainsi, les aliments coûtent près du double en zone 4 relativement à la zone 1. Même si des lois et règlements encadrent le coût de certains aliments, tels que le lait et les œufs, les prix de ces derniers augmentent proportionnellement à l'éloignement des communautés. Aussi, on constate que plus les communautés sont éloignées des villes, plus la diversité et la qualité des aliments diminuent. Les communautés ayant la diversité alimentaire la plus faible sont celles de la zone 3, suivie de très près par celles situées en zone 4. Par ailleurs, la qualité des fruits et légumes offerts laisse nettement à désirer en zone 4.

Pour ce qui est des commerces où l'achat de produits alimentaires est possible, les Premières Nations demeurant en zone 4 n'ont accès qu'aux seuls aliments vendus dans leur communauté, tandis qu'il est possible pour les individus vivant dans les autres zones de s'approvisionner à l'extérieur de leur communauté. Par contre, certaines communautés doivent faire près de 80 km de route pour accéder au supermarché de la ville la plus près, ce qui implique par le fait même des coûts de transport parfois élevés. À la lumière de ces renseignements, il serait intéressant d'explorer les méthodes communautaires d'entreposage de la nourriture.

Dans un autre ordre d'idées, de la publicité visant à promouvoir les boissons gazeuses est présente dans certaines communautés visitées. Cela est flagrant notamment dans les communautés situées dans les zones d'isolement géographique 1 et 3.

Enfin, l'accès aux transports en commun est limité pour la plupart des communautés. Par exemple, en zone 1, seulement quelques communautés peuvent accéder aux villes avoisinantes grâce aux transports en commun. En zone 2, les transports en commun se résument aux taxis communautaires alors qu'en zones 3 et 4, aucun transport en commun ne dessert les communautés.

Chapitre 8 : Discussion

Le *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec* a été conçu dans l'optique d'atteindre trois objectifs : 1) déterminer la proportion connue de diabétiques et de prédiabétiques dans les communautés des Premières Nations, et ce, par zone d'isolement géographique; 2) identifier les besoins en lien avec le diabète de type 2 au sein des communautés en termes de prévention, de promotion, de dépistage, de soins et traitements et de renforcement des capacités; et 3) étudier les facteurs environnementaux favorisant le développement du diabète au sein des communautés. Avant d'aborder les résultats en lien avec chacun de ces objectifs, un bref portrait est dressé pour chacune des zones.

8.1 Résultats du Portrait pour chacune des zones d'isolement géographique

À l'aide des trois volets méthodologiques privilégiés dans le cadre du Portrait, l'étude des dossiers médicaux, les entrevues avec des acteurs clés et les marches environnementales, il est possible de dresser un portrait du diabète pour chacune des zones d'isolement géographique.

En zone 1, l'accès aux soins et traitements est régulier et les individus des Premières Nations ont accès à un éventail de spécialistes, incluant une nutritionniste. Ils ont aussi accès aux marchés d'alimentation situés dans les villes avoisinantes qui leur offrent des aliments de bonne qualité, diversifiés et à un prix raisonnable. De plus, pour le personnel des Centres de santé, des formations sur la nutrition et le diabète sont disponibles sur une base régulière. Les communautés situées dans cette zone ont aussi accès, pour la plupart, à des services de transport en commun. En accord avec ces conditions environnementales, les proportions connues de diabétiques et de prédiabétiques chez les Premières Nations de cette zone sont parmi les moins élevées des quatre zones d'isolement géographique.

Pour les Premières Nations résidant en zone 2, l'accès à certains spécialistes, telle qu'une nutritionniste, est parfois restreint. Le coût de la nourriture est similaire à celui retrouvé en zone 1, par contre, la diversité y est un peu moins grande et la qualité de certains fruits et légumes laisse à désirer. Les Premières Nations de la zone 2 ont la possibilité de faire leur épicerie dans des marchés d'alimentation situés à l'extérieur de leur communauté. Toutefois, des coûts liés au transport y sont souvent rattachés. Alors que certaines communautés sont desservies par des taxis communautaires, l'ensemble des communautés de la zone 2 n'a pas accès à des transports en commun. Du côté du personnel médical, celui-ci a généralement accès à des formations sur la nutrition et le diabète. En revanche, les proportions connues de diabétiques et de prédiabétiques obtenues dans l'échantillon sont parmi les plus élevées.

Pour les communautés de la zone 3, l'accessibilité à certaines spécialités telles que l'ophtalmologie, la néphrologie et les soins dentaires est parfois très limitée tandis que

l'accès à une nutritionniste y est souvent inexistant. L'offre de formation pour le personnel des Centres de santé n'est pas fréquente. Pour ce qui est de l'accès aux aliments, il semble que la qualité soit qualifiée de passable pour près de la moitié des fruits et légumes vendus. Dans le même sens, les aliments offerts ne sont pas très diversifiés et le coût de la nourriture est plus élevé de près du tiers que celui observé en zone 1. Les individus de cette zone ont la possibilité d'aller faire leurs courses à l'extérieur de leur communauté. Toutefois, les coûts impliqués pour atteindre la ville la plus près peuvent être notables et aucun transport en commun n'est disponible. Au sein des communautés de la zone 3, la proportion connue de diabétiques est la plus élevée et celle des prédiabétiques est la plus faible des quatre zones.

Finalement, en zone 4, l'accessibilité à plusieurs spécialités est aussi très restreinte. Les intervenants ont accès à peu de formations en raison principalement des coûts élevés qui y sont associés. Les aliments y sont peu diversifiés, leur coût est élevé, soit près du double du coût en zone 1, et leur qualité est souvent médiocre. Les Premières Nations demeurant en zone 4 ont uniquement accès à des aliments vendus au sein de leur communauté et aucun transport en commun n'est disponible. Malgré ces conditions environnementales perçues comme défavorables, on dénote, en zone 4, moins de diabétiques que dans les trois autres zones. Par contre, la proportion de prédiabétiques y est plus élevée.

8.2 Proportions connues de diabétiques et de prédiabétiques au sein des communautés

La réalisation de ce Portrait a permis d'estimer la proportion connue de diabétiques et de prédiabétiques dans les communautés des Premières Nations du Québec. Ainsi, à la lumière des données tirées de notre échantillon, on estime à 16,2% la proportion connue de diabétiques chez les Premières Nations du Québec et à 13,8% la proportion connue de prédiabétiques. Tel que mentionné au chapitre portant sur la méthodologie, l'étude des dossiers médicaux est assortie de la limite de ne représenter que les individus qui consultent le Centre de santé de leur communauté. Les données présentées doivent ainsi être utilisées avec précaution et ne représentent que des estimations des proportions réelles retrouvées au sein des communautés.

Un premier élément ressortant des données recueillies est que des différences se dessinent entre les sexes. Les diabétiques et prédiabétiques de notre échantillon sont ainsi majoritairement des femmes (56,2% des diabétiques et 58,7% des prédiabétiques).

L'âge est un autre facteur étudié dans le cadre du Portrait qui ressort de l'analyse comme étant associé au développement du diabète. Ainsi, les plus hautes proportions de diabète et de prédiabète ont été retrouvées chez les 55 ans et plus. Chez les diabétiques, 63% sont âgés de plus de 55 ans et 34,6% sont âgés entre 35 et 54 ans. De plus, aucun diabétique répertorié n'était âgé de moins de 17 ans. Pour ce qui est des prédiabétiques, près de 46% sont âgés de plus de 55 ans. Toutefois, plus de prédiabétiques que de diabétiques ont été répertoriés dans les groupes d'âges des 18-34 ans et des 35-54 ans. La présence de prédiabète parmi les jeunes vient appuyer la

nécessité d'agir auprès de ce groupe d'âge, tant au point de vue de la prévention primaire que du dépistage.

En dernier lieu, pour ce qui est de l'influence de l'éloignement géographique sur les taux de diabète et de prédiabète, on note des différences significatives entre chacune des quatre zones étudiées. En ce sens, la proportion de prédiabétiques de notre échantillon varie entre 11% et 17% selon la zone d'isolement géographique et la proportion de personnes diabétiques varie entre 13% et 22%. Les plus hautes proportions de diabète ont été constatées en zone 2 et 3 tandis que la proportion la plus élevée de prédiabète a été observée en zone 4. En tenant compte de ces résultats, la situation constatée dans les communautés étudiées à l'aide des dossiers médicaux est inquiétante, car l'addition des proportions de diabétiques et de prédiabétiques correspond environ au tiers de la population.

Il est reconnu que le fait d'avoir été prédiabétique par le passé, même durant un court laps de temps, prédispose au diabète de type 2 [42;53]. Il est donc possible d'anticiper la conversion des prédiabétiques en diabétiques dans les années qui viendront [54]. Une étude s'est d'ailleurs intéressée aux transitions entre les différents stades de glycémie chez les Indiens Pimas. Cette étude de Weyer et coll. a démontré que le temps moyen pour passer d'un stade de tolérance normale au glucose postprandial à l'intolérance au glucose est de 1,8 an chez les Indiens Pimas et le passage de l'intolérance au glucose au diabète est de 3,3 ans chez cette même population [55]. Ainsi, le prédiabète doit spécialement être considéré comme un facteur de risque du diabète [56].

En somme, comme le prédiabète est un des principaux facteurs de risque du diabète et que des taux importants de diabète ont été constatés dans les communautés des Premières Nations, il est primordial d'agir afin de diminuer l'apparition d'un prédiabète ainsi que de son évolution en diabète. Pour ce faire, différentes activités de promotion de la santé et de prévention peuvent être mises de l'avant. En effet, dans certaines communautés, des programmes d'intervention visant la modification des habitudes de vie (alimentation et activités physiques) ont démontré leur efficacité pour diminuer la prévalence du prédiabète [49].

Outre les activités de prévention primaire, il est primordial de favoriser le dépistage du diabète dans les communautés, surtout celles situées en régions éloignées [57]. Une fois diagnostiqué, le prédiabète ou le diabète doit être pris en charge. Ainsi, selon les Lignes directrices 2008 de l'ACD, un programme structuré de modifications du mode de vie comportant perte de poids modérée et activité physique régulière doit être mis en place pour réduire le risque de diabète de type 2 chez les personnes qui présentent une IG et une AGJ. De plus, selon la présence d'IG, d'AGJ ou de maladie cardiovasculaire, un traitement médicamenteux pourrait être envisagé.

Chez les patients diabétiques, un suivi régulier s'impose et inclut le dosage de l'hémoglobine glycosylée (HbA1c), le contrôle de la tension artérielle et le suivi du bilan lipidique. Chez les diabétiques identifiés dans le Portrait, une valeur d'HbA1c a été répertoriée dans 3 dossiers sur 4. L'HbA1c est un bon indicateur de l'efficacité du traitement et doit être mesurée tous les trois mois quand les objectifs glycémiques ne sont pas atteints et quand on adapte le traitement du diabète. Quand les objectifs

glycémiques sont systématiquement atteints, on peut envisager de doser l'HbA1c tous les 6 mois [9]

Une mesure de tension artérielle figurait au dossier de seulement 110 patients diabétiques sur 162 (68%). Or, chez les personnes diabétiques, il faut procéder régulièrement (c'est-à-dire à toutes les consultations liées au diabète) au dépistage de l'hypertension et, quand la TAS est élevée, administrer un traitement énergique visant l'obtention de la TAS visée pour réduire le risque de complications micro et macrovasculaires [9].

Quant au bilan lipidique, il était présent dans environ 3 dossiers diabétiques sur 4. Or, selon les recommandations de l'Association canadienne du diabète, il faut déterminer le bilan lipidique à jeun (cholestérol total (CT), C-HDL, TG ET C-LDL calculé) au moment du diagnostic de diabète, puis à intervalle d'un à trois ans par la suite, selon les indications cliniques. Les tests doivent être plus fréquents chez les personnes qui reçoivent un traitement contre la dyslipidémie.

8.2.1 Comparaison des taux de diabète obtenus par le Portrait avec ceux des Nations cries et inuits

Une comparaison des résultats obtenus dans le Portrait avec ceux estimés chez les Cris et les Inuits permet de constater que les prévalences de diabète et de prédiabète diffèrent entre ces groupes. Étant donné que les processus d'approbation se sont avérés plus longs que les délais accordés pour le recrutement des communautés, le Portrait du diabète ne s'est pas étendu aux populations cries et inuites. Les résultats obtenus à l'aide du Portrait sont donc comparés à des résultats déjà existants. Pour ce faire, le Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie James a transmis des données, tandis que pour les Inuits, des données disponibles dans la littérature ont été utilisées. Il importe de prendre en considération que ces données doivent être comparées avec précaution et seulement à titre indicatif, puisque la méthodologie employée pour recueillir les données était différente selon le milieu étudié, pouvant ainsi entraîner des estimations difficilement comparables. De plus, les valeurs seuils employées pour déterminer la présence du diabète et de l'intolérance au glucose ne sont pas les mêmes. Dans le cadre du Portrait, les plus récentes lignes directrices de l'Association canadienne du diabète ont été employées.

Chez les Cris, des prévalences ajustées du diabète de 20,3% chez les hommes et de 30,4% chez les femmes, pour un total de 25,5%, sont estimées [59]. Chez les Inuits, en 2004, la prévalence du diabète était inférieure à celle retrouvée au sein de la population allochtone. En effet, la prévalence du diabète était de 3,0% chez les hommes (18-74 ans) et de 6,6% chez les femmes (18-74 ans), pour un total de 4,8% et les taux d'intolérance au glucose étaient respectivement de 3,2% chez les hommes et de 3,7% chez les femmes, pour un total de 3,4% [60]. Malgré des taux inférieurs à la population allochtone, une augmentation du taux de diabète chez les Inuits est observée; en 1991, le taux de diabète autodéclaré chez les Inuits au Canada était de 1,9% [61].

En comparaison avec ces données, les proportions connues de diabète et de prédiabète obtenues dans le cadre de ce Portrait sont inférieures à celles des Cris, mais supérieures

à celles retrouvées chez les Inuits. Toutefois, tel qu'il est estimé chez les Inuits et la Nation crie, les femmes de notre échantillon présentent une prévalence de diabète supérieure à celle des hommes.

8.3 Besoins identifiés par les intervenants des communautés en lien avec le diabète de type 2

Les besoins des intervenants œuvrant dans les communautés des Premières Nations en matière de prévention, promotion, dépistage, soins et traitements et renforcement des capacités ont été identifiés lors des entrevues téléphoniques réalisées. La section suivante tente d'analyser de façon transversale les propos recueillis.

En premier lieu, on constate que de nombreuses activités de prévention et de promotion sont proposées dans les communautés des Premières Nations de toutes les zones d'isolement géographique et que celles-ci sont diversifiées. Toutefois, selon les dires des répondants, les ressources financières et humaines disponibles ne sont pas suffisantes pour combler l'ensemble des besoins en termes de prévention et de promotion auprès des diabétiques, des prédiabétiques et des autres individus considérés à risque. Une augmentation des ressources disponibles permettrait aux intervenants d'offrir encore plus d'activités pour rejoindre une plus grande proportion de la population.

L'accès à une nutritionniste peut réellement faire une différence dans la prévention du diabète ainsi que dans le suivi des personnes diagnostiquées. Tel que vu dans le portrait dressé pour chacune des zones, outre les membres de la zone 1, peu d'individus ont accès sur une base régulière à une nutritionniste. De même, les communautés éloignées des centres urbains ont aussi du mal à bénéficier des services d'un ophtalmologiste, d'un médecin ou d'un dentiste. Les soins et traitements disponibles pour les diabétiques y sont donc restreints et mériteraient, encore une fois, que plus de ressources y soient consacrées.

Pour ce qui est de l'offre de dépistage, les informations recueillies révèlent que des activités de dépistage individuel ou de masse sont menées dans de nombreuses communautés. Plusieurs communautés intègrent des activités de dépistage à d'autres événements tels des déjeuners communautaires ou à leurs festivals de la santé. Toutefois, la majorité du dépistage est réalisée de façon ponctuelle lorsque les patients consultent au Centre de santé et non de façon systématique chez tous les individus présentant des facteurs de risque du diabète. De plus, le dépistage est le plus souvent réalisé de manière capillaire. Cette méthode n'est pas la plus recommandée, puisque comme démontré, elle peut mener à une surestimation du nombre de cas. Ces informations récoltées témoignent de l'importance de promouvoir un dépistage du diabète au sein des communautés.

Pour ce qui est du renforcement des capacités des intervenants des communautés, des besoins criants ont aussi été identifiés. Le personnel médical des communautés localisées à proximité des villes a facilement accès à de la formation concernant le diabète. Cependant, plus l'isolement géographique augmente, plus l'accès à ces

activités de formation devient restreint. En effet, il importe de considérer qu'en plus des grandes distances qui les séparent des lieux où sont offertes ces formations, les professionnels de la santé doivent souvent s'absenter pour de longues périodes s'ils désirent assister à ces formations et conférences.

Toujours concernant le renforcement des capacités, on constate que la majorité des Centres de santé visités possédait peu de données probantes sur les éléments pouvant les aider à identifier les patients à risque de problèmes métaboliques. Par exemple, très peu d'informations sont inscrites dans les dossiers médicaux concernant la circonférence de la taille, la circonférence des hanches, la taille, le poids, etc. Pourtant, ces indices anthropométriques sont reconnus comme de bons indices précurseurs du diabète de type 2 et d'autres désordres métaboliques [3;45;62;63].

8.3.1 L'utilisation de pratiques culturellement adaptées

La prise en charge des patients diabétiques en contexte autochtone demande aux intervenants une certaine flexibilité sur le plan culturel. Dans les communautés des Premières Nations, le diabète doit être abordé comme un problème de communauté alors que dans les centres urbains et la pratique générale, le diabète est plus souvent étudié de manière individuelle; l'individu, son environnement et ses habitudes de vie [64;75]. Pour cette raison, les interventions et les recherches se déroulant en contexte autochtone doivent être faites selon une approche adaptée à la réalité des communautés.

Les entrevues réalisées avec les acteurs clés démontrent cependant que la majorité des intervenants interrogés ne parlent pas la langue de la Première Nation de la communauté dans laquelle ils travaillent. De surcroît, la majorité des intervenants ont peu recours à des approches traditionnelles pour le dépistage, les soins offerts et le traitement des diabétiques. Outre quelques activités ponctuelles telles que la cueillette de petits fruits, la seule forme d'approche traditionnelle fréquemment rapportée dans les entrevues est l'utilisation de la radio communautaire pour faire de la prévention et de la promotion en lien avec le diabète, et ce, dans la langue traditionnelle de la Nation. Il a donc été constaté que très peu de prévention et de promotion est réalisée avec une approche traditionnelle et que le dépistage, les soins et traitements, et le renforcement des capacités ne sont jamais ou rarement effectués de manière à intégrer une approche traditionnelle.

Dans cette optique, une recherche a déterminé que le mauvais contrôle métabolique chez les patients autochtones est souvent dû au manque de ressources et à des approches culturellement inappropriées plutôt qu'au manque d'observance du côté des patients [56]. Il est donc important de s'assurer que les services de santé offerts par les allochtones soient culturellement acceptables pour les Premières Nations.

8.4 Facteurs environnementaux influençant le développement du diabète de type 2

Les marches environnementales qui se sont déroulées dans dix communautés des Premières Nations au cours des années 2008 et 2009 permettent de cerner les facteurs environnementaux touchant les communautés qui peuvent avoir une influence sur le développement du diabète. Les facteurs ici étudiés concernent les infrastructures disponibles permettant la pratique d'activités physiques, le coût et la diversité des aliments disponibles, l'offre de commerces d'alimentation et de services de restauration ainsi que la présence de transports en commun au sein des communautés.

Pour ce qui est des possibilités de faire de l'activité physique au sein des communautés des Premières Nations étudiées, on note que toutes les communautés offrent au moins un endroit aménagé pour faire du sport. De plus, pratiquement toutes les communautés offrent l'accès au gymnase de leur école lorsque ce type d'infrastructure est disponible. Néanmoins, on constate que le nombre de sports qu'il est possible de pratiquer dans des installations prévues à cet effet diminue en fonction de l'éloignement géographique des communautés.

Un autre facteur environnemental considérable dans le développement du diabète est l'offre d'aliments sains et diversifiés ainsi que leur coût. En consultant la littérature à ce sujet, il est possible de constater que le coût d'un panier d'épicerie peut varier du simple au double selon l'isolement géographique [66]. Ces résultats sont similaires à ce qui a été observé dans les communautés des Premières Nations du Québec puisque les données recueillies lors des marches environnementales nous apprennent que le coût de la nourriture s'accroît proportionnellement avec l'isolement géographique des communautés visitées. Pour une liste d'aliments, qui ne représente aucunement le panier d'aliments utilisé pour évaluer l'indice des prix à la consommation, le coût total s'est élevé à 93\$ en zone 1, à 97\$ en zone 2, à 123\$ en zone 3 et à 154\$ en zone 4. Aussi, il a été observé que la qualité des fruits et légumes ainsi que leur diversité décroissent également selon le degré d'éloignement. C'est ainsi que lors des visites dans les communautés, l'ensemble des épicerie de la zone 4 offrait à leurs clients des fruits et des légumes endommagés.

Dans le même ordre d'idées, l'accessibilité et la proximité des épicerie sont considérées comme des facteurs pouvant influencer le développement du diabète au sein d'une population. Dans le cadre du Portrait, il a été observé que l'accessibilité et la proximité des commerces d'alimentation dépendent de l'isolement géographique des communautés. Les communautés situées près des centres urbains ont donc plus de choix pour s'approvisionner en nourriture que les communautés éloignées. En plus, ces dernières doivent composer avec des coûts considérables liés au transport pour avoir accès à des commerces offrant un plus vaste choix alimentaire. L'accès aux commerces d'alimentation est aussi difficile pour certaines communautés en raison du fait qu'aucun service de transports en commun n'est offert. En effet, des transports en commun sont uniquement disponibles dans quelques communautés situées en zone 1. Cependant, quelques communautés de la zone 2 ont mis en place un service de taxis communautaires pour pallier ce manque.

Un dernier facteur environnemental concernant l'alimentation et pouvant avoir une influence sur la prévalence du diabète est l'offre de services de restauration accessible pour une population. Les résultats obtenus lors des marches environnementales révèlent que les services de restauration localisés au sein des communautés des Premières Nations visitées ou à proximité de celles-ci proposent majoritairement de la nourriture de type malbouffe.

Considérant l'ensemble de ces informations, il est non seulement nécessaire d'être efficace dans la prévention du diabète, mais il faut aussi considérer être efficace dans la prévention du prédiabète, par le biais de la promotion d'une saine alimentation et de la pratique de l'activité physique. Si la modification du style de vie permet de prévenir le développement du diabète de type 2 chez les sujets qui présentent une intolérance au glucose [67], elle peut aussi prévenir le développement de l'intolérance au glucose chez les individus présentant des facteurs de risque, par exemple un surplus de poids. Tel qu'il a été noté dans le présent Portrait, bien qu'il n'y ait pas de centre de conditionnement physique dans toutes les communautés, ces dernières sont toutes dotées d'au moins une infrastructure permettant la pratique d'activités physiques, soit l'accès au gymnase de l'école, à une patinoire, à un terrain de basketball, etc. Il importe de focaliser dans l'avenir sur l'importance des investissements faits dans cette optique et sur l'embauche de spécialistes de l'activité physique et l'implication de jeunes leaders au sein des communautés afin de promouvoir l'utilisation de ces infrastructures et les animer. Dans le même sens, une meilleure accessibilité à une nutritionniste pourrait contribuer à une amélioration de l'alimentation chez les Premières Nations à risque de prédiabète et de diabète.

À la lumière des résultats présentés dans ce *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec*, il semble évident qu'une multitude d'actions doivent être entreprises pour améliorer la situation. Il semble aussi nécessaire que ces actions touchent plusieurs axes d'intervention. Le chapitre suivant exposera différentes recommandations émises en ce sens.

Chapitre 9 : Recommandations

À la suite des résultats obtenus par ce *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec*, plusieurs recommandations peuvent être émises afin de lutter plus efficacement contre le diabète dans les communautés. Ces recommandations peuvent être regroupées sous quatre thèmes; 1) la promotion de l'utilisation d'une approche traditionnelle, 2) la disponibilité des ressources humaines, financières et matérielles nécessaires à la prévention du diabète, 3) le renforcement, au sein des communautés, de la prévention du diabète et de l'intolérance au glucose et de leur dépistage, et finalement 4) l'accessibilité à une nourriture saine et variée.

1- La promotion de l'utilisation d'une approche traditionnelle

- La littérature consultée ainsi que les intervenants interrogés soutiennent que de nombreux services et activités offerts aux communautés des Premières Nations ne sont pas culturellement adaptés. Considérant ce fait, il est recommandé :
 - Qu'une réflexion sur ce que pourrait être une intervention adaptée soit faite avec la population et les intervenants;
 - Que les intervenants intègrent un volet culturel, adapté à leur communauté, au cours de leurs activités de prévention, de promotion, de dépistage et de soins et traitements;
 - Que l'utilisation du savoir-faire et du savoir-être traditionnel devrait ainsi guider toutes les actions entreprises par les communautés pour améliorer le portrait du diabète chez les Premières Nations du Québec.

2- La disponibilité des ressources financières, humaines et matérielles nécessaires à la prévention du diabète et à son traitement

- Compte tenu du nombre de diabétiques et de prédiabétiques (individus à risque de devenir diabétiques), des coûts engendrés par la maladie et des soins qu'elle nécessite, de la croissance de cette affection dans les communautés, des ressources financières limitées et insuffisantes des communautés et du fait que le gouvernement fédéral occupe un rôle fiduciaire à l'égard des Premières Nations, il est recommandé :
 - Que les communautés des Premières Nations obtiennent des ressources financières adéquates qui reflètent leurs besoins en termes de prévention, de dépistage et de traitement du diabète.
- L'accès aux professionnels de la santé est parfois limité dans certaines communautés. Par professionnels de la santé, on entend; les médecins, les infirmières, les représentants en santé communautaire, les nutritionnistes, les kinésiologues et tout autre professionnel pouvant jouer un rôle dans la prévention du diabète ou encore dans son traitement. Ainsi, afin que les services offerts correspondent aux réalités vécues au sein des communautés, il est recommandé :
 - Que toutes les personnes atteintes de prédiabète ou de diabète, peu importe leur degré d'isolement géographique, aient accès aux services de professionnels de la santé sur une base régulière;

- Que les autorités des communautés soient informées de la problématique du diabète afin qu'elles puissent y dédier les ressources nécessaires pour lutter contre cette maladie et arrimer leurs actions avec une approche multisectorielle qui focalise sur la promotion des saines habitudes de vie;
 - Que des professionnels de la santé soient affectés à la prévention du diabète auprès des individus à risque ainsi qu'auprès de ceux qui nécessitent un soutien pour améliorer leurs habitudes de vie.
- Considérant que l'accès à des infrastructures permettant la pratique de l'activité physique est parfois limité dans certaines communautés, il est recommandé :
 - De focaliser sur l'importance qu'il y ait des infrastructures sportives adéquates et invitantes dans toutes les communautés et que celles-ci soient accessibles à la population;
 - Qu'une priorité soit accordée à des investissements au niveau des infrastructures de loisirs;
 - Que des spécialistes de l'activité physique tels que des kinésiologues soient recrutés au sein des communautés pour faire la promotion de l'activité physique;
 - Que des leaders locaux/jeunes/intervenants s'impliquent dans l'organisation d'activités physiques dans la communauté.
 - Considérant que la formation aux employés des Centres de santé n'est pas toujours accessible pour les communautés isolées géographiquement et qu'elle n'est parfois accessible qu'aux professionnels de la santé, il est recommandé :
 - De rendre accessible les formations par le biais de la visioconférence ou d'autres technologies, et ce, dans les deux langues officielles;
 - D'encourager la formation et de poursuivre le renforcement des capacités chez les non-professionnels autochtones travaillant dans les Centres de santé (ex. : Yellowquill training). Cela peut avoir des impacts positifs, comme de bonifier et diversifier les activités de prévention dans les communautés et d'assurer un plus grand nombre d'interventions de qualité et adaptées culturellement. Également, cela permettra aux professionnels (infirmières, nutritionnistes, etc.) de se concentrer davantage sur leur champ d'expertise respectif.

3- Le renforcement, au sein des communautés, de la prévention du diabète et du prédiabète et de leur dépistage

- Considérant que certaines communautés réalisent peu de prévention sur le plan du diabète et que l'ajout de ressources en prévention peut réellement diminuer à long terme l'incidence du diabète dans les communautés, il est recommandé :
 - Que les communautés mettent l'emphase sur des interventions efficaces de prévention de nature à satisfaire les besoins des différentes clientèles (enfants, femmes, femmes enceintes, adultes, personnes âgées, etc.);
 - Que des outils soient développés afin de soutenir la prévention auprès de certains groupes de la population plus à risque;



- Qu'une attention particulière soit portée à la prévention du prédiabète qui est une maladie en soi et qui conduit très souvent au diabète si aucune mesure préventive n'est entreprise.
- Considérant que potentiellement beaucoup de diabétiques et de prédiabétiques ignorent leur état, il est recommandé :
 - Que le dépistage du diabète soit réalisé en accord avec les recommandations de l'Association canadienne du diabète dans toutes les communautés.
- Considérant que les communautés possèdent peu ou pas de données au sujet de leur population prédiabétique et diabétiques, il est recommandé :
 - Que les Centres de santé se munissent d'un registre informatisé de leurs clientèles prédiabétiques et diabétiques pour des fins de surveillance.

4- L'amélioration de l'accessibilité à une nourriture saine, variée et traditionnelle

- Considérant que l'accès à une nourriture saine à un prix abordable est plus limité avec l'accroissement de l'isolement géographique et que l'alimentation traditionnelle est considérée comme une excellente alternative à une alimentation composée d'aliments transformés, il est recommandé :
 - De développer une stratégie d'action commune impliquant les gouvernements fédéral, provincial et les Premières Nations pour contrer cette problématique et favoriser l'accès à des fruits et légumes de qualité, à un prix abordable, aux communautés les plus isolées;
 - D'accentuer l'intégration d'aliments traditionnels (gibier, poisson, fruits de mer, etc.) dans les cuisines collectives;
 - De mettre en place des congélateurs communautaires et d'encourager la chasse communautaire et le partage des fruits de cette activité;
 - D'inclure, dans le programme scolaire primaire, un axe d'enseignement sur la culture alimentaire traditionnelle;
 - De sensibiliser les intervenants à l'importance de la transmission des connaissances des aînés aux jeunes en ce qui a trait à l'alimentation traditionnelle;
 - D'effectuer la promotion du garde-manger traditionnel auprès de tous les groupes d'âge.

Chapitre 10 : Conclusion

Ce *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec* nous permet de constater que les communautés des Premières Nations, peu importe leur degré d'isolement géographique, sont aux prises avec des problèmes considérables de prédiabète et de diabète. Aussi, cette recherche supporte l'idée que l'éloignement géographique des grands centres urbains entraîne des difficultés supplémentaires pour les communautés lorsqu'il s'agit de lutter contre le diabète, tels que l'accessibilité à des professionnels de la santé ou encore à une la nourriture saine, diversifiée et à un coût abordable.

Le Portrait du diabète a permis, entre autres, d'estimer la prévalence du prédiabète et du diabète chez les Premières Nations du Québec. Ainsi, les proportions retrouvées sont supérieures à ce qui est observé dans la population générale avec une proportion connue de diabète de 16,2 % et une proportion connue de prédiabète atteignant 13,8 % des individus. Des facteurs tels que l'âge, le sexe et l'isolement géographique ont été identifiés comme étant associés au développement du diabète. En ce qui concerne la proportion connue de diabétiques, il est à noter que la proportion de femmes atteintes est supérieure à celle des hommes et que les individus les plus âgés de l'échantillon (55 ans et plus) sont les plus à risque.

Globalement, dans toutes les communautés des quatre zones d'isolement géographique, des activités de prévention et de promotion sont offertes à la population. Toutefois, il pourrait y en avoir davantage et les intervenants interrogés s'entendent sur le fait qu'il y a un manque de ressources humaines et financières pour agir de manière plus efficace. D'un autre côté, peu d'activités de dépistage sont menées et la majorité de celles-ci sont réalisées de manière capillaire lorsque les patients consultent à leur Centre de santé. Pour ce qui est des activités liées à la nutrition, la majorité des nutritionnistes semblent ne disposer que peu de temps pour faire de la prévention, de la promotion et d'autres activités en lien avec le diabète. Elles ne se concentrent généralement que sur les patients déjà diagnostiqués. La pratique d'approches traditionnelles par les intervenants œuvrant dans les communautés est aussi apparue comme peu intégrée dans l'offre de services.

Du côté de l'alimentation, on note une difficulté pour certaines communautés des Premières Nations à accéder à une offre de nourriture variée et à un coût abordable. L'éloignement géographique peut ici être perçu comme un facteur faisant obstacle à l'adoption et le maintien de bonnes habitudes alimentaires. L'offre de restauration au sein des communautés est peu diversifiée et on note la présence de plusieurs restaurants de type malbouffe. Par contre, une bonne part des restaurants situés dans les communautés proposent une alternative santé.

Pour ce qui est de la pratique d'activités physiques, toutes les communautés ayant participé aux marches environnementales possèdent au moins un endroit pour pratiquer une activité sportive sur leur territoire. Les membres des communautés ont ainsi accès aux gymnases des écoles, à des patinoires, des terrains de soccer, de volleyball, de basketball, etc. Encore une fois, l'isolement géographique des communautés restreint l'offre d'infrastructures sportives.

Le Portrait du diabète réalisé a donc permis de dresser un tableau général du diabète et du prédiabète dans les communautés des Premières Nations du Québec. La prochaine section présente des pistes de recherches futures qui pourraient permettre de pousser un peu plus loin ce portrait et de comprendre les causes et les facteurs de risque aggravant ce problème de santé dans les communautés.

10.1 Pistes de réflexion pour de futures recherches

Plusieurs recherches ont été menées à propos du diabète, mais encore peu ont porté sur le diabète et le prédiabète chez les Premières Nations du Québec. Une multitude de facteurs de risque, de causes et de complications potentielles chez cette population sont donc à explorer. Un survol de ces pistes de recherche est ici présenté.

Dans un premier temps, et sachant que les taux de cholestérol HDL et LDL sont les plus importants prédicteurs indépendants pour l'incidence des maladies cardiovasculaires chez les Premières Nations [68], il pourrait être intéressant de suivre ces paramètres de plus près chez les patients diabétiques.

Dans des études subséquentes, le diabète de grossesse devrait être investigué davantage. En effet, quoique les femmes autochtones soient plus prédisposées au diabète de grossesse que la population allochtone [69], très peu de données sur ce sujet sont disponibles, de même que sur la transformation de celui-ci en diabète de type 2; phénomène très prévalant chez les femmes autochtones [70]. Ces informations sont précieuses puisqu'il est reconnu que la glycémie durant la grossesse influe sur le poids du bébé et influence le risque de diabète chez les enfants [71;72].

Une troisième piste de recherche est l'exploration de différents modèles de services médicaux ayant démontré leur efficacité en lien avec le diabète. Par exemple, l'efficacité des services cliniques pour la gestion du diabète s'est améliorée dans certaines communautés autochtones de l'Australie, par des modèles de programmes nationaux d'assurance-qualité pour les services dispensés aux Premières Nations [73;75]. Il pourrait être intéressant d'étudier plus en profondeur ces divers modèles et d'évaluer la faisabilité de leur implantation dans le contexte des communautés des Premières Nations du Québec.

Enfin, afin de bien cerner les déterminants du diabète de type 2 dans les communautés des Premières Nations du Québec, il faudrait poursuivre l'étude des facteurs suivants; La perception du diabète chez les Premières Nations, l'accessibilité et la disponibilité des soins, le rôle de la prévention, les inégalités sociales de santé, le rôle psychosocial des facteurs de stress ainsi que les aspects environnementaux tels que les changements alimentaires et l'activité physique.

Le *Portrait du diabète dans les communautés des Premières Nations du Québec* nous a permis de mettre au jour des proportions alarmantes de gens touchés par cette maladie, des problèmes et manques subis par les intervenants pour agir efficacement et certains facteurs de risque favorisant l'apparition et le maintien du diabète dans les communautés. À la lumière de ces informations, les Premières Nations doivent faire de

la lutte au diabète une priorité. Dans ce sens, les communautés avaient déjà ciblé la lutte au diabète et à l'obésité dans le *Plan Directeur de la Santé et des Services sociaux des Premières Nations, Remédier aux disparités... Accélérer les changements 2007-2017*, comme une priorité d'intervention de premier niveau afin de réduire les disparités entre les membres des Premières Nations et les Québécois et Canadiens. Pour y arriver, les communautés doivent obtenir le support nécessaire et ce dernier doit provenir de tous les horizons, tant local, régional que national. Il est primordial de développer des stratégies efficaces pour vaincre ce problème de santé publique au sein des communautés.

Tel que reconnu dans la littérature, la prévention demeure la recette à privilégier pour tenter de diminuer la prévalence du diabète et du prédiabète au sein de cette population. Il est ainsi nécessaire que les stratégies préventives qui seront développées soient en lien direct avec les facteurs de risque touchant particulièrement cette population (obésité, sédentarité, mauvaises habitudes alimentaires, etc.). De plus, ces actions doivent se concentrer sur le développement de facteurs de protection au sein des communautés, tels que le développement de saines habitudes de vie, et devraient veiller à impliquer davantage la population dans les efforts déployés.

Nous espérons que les résultats de cette recherche permettront aux preneurs de décisions de mieux cerner les besoins et les problématiques entourant le diabète dans les communautés des Premières Nations. Ainsi, en collaboration avec les membres des Premières Nations, nous serons en mesure de mieux cibler les actions culturellement adaptées à entreprendre en tenant compte des contextes géographiques distincts, et ce, afin de réduire l'incidence du diabète chez les membres des Premières Nations du Québec.

Annexe : Activités et meilleures pratiques

Différentes activités peuvent être organisées dans les communautés des Premières Nations pour lutter efficacement contre le diabète. La Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador a élaboré deux programmes visant la promotion de saines habitudes de vie : le projet *Kirano* et le programme de nutrition dans les écoles *En route vers la santé*.

Le projet *Kirano*

Kirano est un projet de huit semaines, mis en place dans le but de favoriser l'adoption de saines habitudes de vie par l'alimentation et un mode de vie actif. Ces deux volets étant indissociables pour obtenir des résultats optimaux. Le succès de cette initiative repose principalement sur la personnalisation de l'intervention. Les participants sont supervisés sur une base quasi-quotidienne par des entraîneurs et nutritionnistes qualifiés et motivants.

Le volet *nutrition* permet aux participants de se réunir une fois par semaine pour une séance supervisée par une personne possédant une expertise en nutrition. Ces ateliers visent à fournir des notions théoriques et pratiques aux participants. Une grande portion du temps se déroule en cuisine afin d'appliquer les notions apprises.

Le volet *activité physique* occupe une place importante dans l'horaire des participants. Il est composé de quatre séances d'entraînement par semaine, dont une activité de fin de semaine. Les entraînements sont d'une durée moyenne de 90 minutes et sollicitent tant la composante cardio-vasculaire que musculaire. Ce volet a pour principal but d'améliorer l'état de santé des participants, mais vise aussi à démontrer la grande diversité existant dans la pratique de l'activité physique.

Ainsi au terme des huit semaines du projet, les finissants sont plus en forme, connaissent mieux leur corps et ont une excellente idée des moyens qu'ils peuvent prendre pour conserver ces bonnes habitudes.

Le programme de nutrition dans les écoles : *En route vers la santé*

Le programme de nutrition dans les écoles intitulé *En route vers la santé* est une initiative de la CSSSPNQL qui vise à soutenir les communautés dans la prévention de l'obésité et du diabète auprès des jeunes. Le programme de nutrition dans les écoles est adapté aux enfants des écoles primaires des Premières Nations et vise la promotion de la saine alimentation chez les enfants par la réalisation d'ateliers de nutrition. Bien que le programme soit orienté vers les enfants, ce programme vise aussi à sensibiliser les parents à l'importance de bien s'alimenter.

Le programme comporte quatre objectifs, soit de promouvoir les aliments traditionnels, de faire apprécier le goût d'aliments nutritifs, de développer les habiletés à cuisiner et à effectuer de bons choix alimentaires et d'apprendre à reconnaître et respecter les signaux de faim et de satiété. Le programme est constitué de 28 ateliers, soit quatre ateliers par niveau scolaire allant de la maternelle à la sixième année. Les ateliers sont

composés d'une partie théorique et pratique sur les bienfaits de la saine alimentation et de différentes activités de sensibilisation tels que des jeux, des ateliers de cuisine, des activités de création, des dégustations et autres.

Activités et meilleures pratiques locales

Localement, les communautés des Premières Nations organisent une foule d'activités visant la prévention du diabète et de l'obésité et la promotion des saines habitudes de vie. La liste qui suit fait état de quelques initiatives communautaires qui ont été rapportées par les intervenants interrogés au cours de ce Portrait :

- Les cuisines collectives;
- Les activités de lecture des étiquettes des produits alimentaires;
- Les déjeuners causeries;
- Les foires de la santé et autres journées thématiques;
- La diffusion de chroniques à la radio communautaire;
- Les ateliers de formation offerts à la population tels que sur la préparation de boîtes à lunch santé;
- Les conférences où des diabétiques sont invités à témoigner;
- Les ressourcements en forêt pour les personnes diabétiques;
- Les activités parents-enfants, telles que des sessions de patinage à l'aréna;
- Les compétitions sportives amicales de toutes sortes;
- Etc.

De plus amples informations sur les programmes *Kirano* et *En route vers la santé* ainsi que des idées sur des activités qui peuvent être organisées au sein des communautés peuvent être obtenues auprès du personnel de la CSSSPNQL.

Bibliographie



1. Grimaldi A, & coll. (2004). Diabète de type 2. Paris, 504 pages.
2. Szathmary EJE (1994). Non-Insuline Dependent Diabetes Mellitus Among Aboriginal North Americans. *Annual Review of Anthropology*, 23, pp. 457-482.
3. Perreault J (2009). Prédiction du diabète à partir de paramètres cliniques simples. Presses de l'université Laval, Mémoire de maîtrise, 105 pages.
4. NHMRC (2000). Nutrition in Aboriginal and Torres Strait Islander Peoples. National Health and Medical Research Council, Australia, 266 pages.
5. Knowler WC, Pettitt DJ, Savage PJ, Bennett PH (1981). Diabetes incidence in Pima indians: contributions of obesity and parental diabetes. *Am J Epidemiol* 113, pp. 144-156.
6. Fagot-Campagna A, Pettitt DJ, Engelgau MM, Burrows NR, Geiss LS, Valdez R, Beckles GL, Saaddine J, Gregg EW, Williamson DF, Narayan KM (2000). *J Pediatr*, 136, pp. 664-672.
7. Santé Canada (2002). Le diabète au Canada, deuxième édition, 63 pages.
8. Saylor K. (2005). Risk reduction for type 2 diabetes in aboriginal children in Canada. *Pediatrics Child Health*, 10, pp. 49-52.
9. Association canadienne du diabète (2008). Lignes directrices de pratique clinique 2008 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada, 225 pages.
10. Yu CH, Zinman B (2007). Type 2 diabetes and impaired glucose tolerance in aboriginal populations: a global perspective. *Diabetes Res Clin Pract*, 78, pp. 159-170.
11. Young TK, Reading J, Elias B, O'Neil JD (2000). Type 2 diabetes mellitus in Canada's first nations: status of an epidemic in progress. *CMAJ*, 163, pp. 561-566.
12. Lee ET, Begum M, Wang W, Blackett PR, Blevins KS, Stoddart M, Tolbert B, Alaupovic P (2004). Type 2 diabetes and impaired fasting glucose in American Indians aged 5-40 years: the Cherokee diabetes study. *Ann Epidemiol*, 14, pp. 696-704.

13. Brosseau JD, Eelkema RC, Crawford AC, Abe TA (1979). Diabetes among the three affiliated tribes: correlation with degree of Indian inheritance. *Am J Public Health*, 69, pp. 1277-1278.
14. Daniel M, Rowley KG, McDermott R, Mylvaganam A, O'Dea K (1999). Diabetes incidence in an Australian aboriginal population. An 8-year follow-up study. *Diabetes Care*, 22, pp. 1993-1998.
15. Knowler WC, Pettitt DJ, Saad MF, Charles MA, Nelson RG, Howard BV, Bogardus C, Bennett PH (1991). Obesity in the Pima Indians: its magnitude and relationship with diabetes. *Am J Clin Nutr*, 53, pp. 1543S-1551S.
16. Acton KJ, Burrows NR, Moore K, Querec L, Geiss LS, Engelgau MM (2002). Trends in diabetes prevalence among American Indian and Alaska native children, adolescents, and young adults. *Am J Public Health*, 92, pp. 1485-1490.
17. Wang Z, Hoy WE (2004). Body size measurements as predictors of type 2 diabetes in Aboriginal people. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 28, pp. 1580-1584.
18. Sellers EA, Dean HJ (2005). Screening for type 2 diabetes in a high-risk pediatric population : capillary vs. venous fasting plasma glucose. *Can J Diabetes*, 29, pp. 393-396.
19. Young TK, Dean HJ, Flett B, Wood-Steiman P (2000). Childhood obesity in a population at high risk for type 2 diabetes. *J Pediatr*, 136, pp. 365-369.
20. Canada (1996). Commission royale sur les peuples autochtones. Rapport. 5 volumes. Ottawa : ministre des Approvisionnements et Services Canada.
21. Statistiques Canada (2008). Peuples autochtones du Canada : Inuits, Métis et Premières nations, Recensement de 2006, 59 pages.
22. Union des municipalités du Québec (2006). Guide terminologique autochtone, 39 pages.
23. AINC - Affaires indiennes et du Nord Canada (2009). Gestion des droits métis : L'arrêt Powley, <http://www.ainc-inac.gc.ca/ai/ofi/mrm/index-fra.asp>
24. Secrétariat aux affaires autochtones (2009). Amérindiens et Inuits – Portrait des nations autochtones du Québec, 62 pages.
25. AINC - Affaires indiennes et du Nord Canada (2008). Registre des Indiens, 31 décembre 2007.
26. Santé Canada (2005). Profil statistique de la santé des Premières Nations au Canada.

27. Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (1999). Structure municipale – Affaires autochtones : Le régime municipal québécois au nord du 55e parallèle, http://www.mamrot.gouv.qc.ca/organisation/orga_stru_affa.asp
28. CSSSPNQL – Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (2008). Plan stratégique 2008-2011, 31 pages.
29. Santé Canada (2007). Direction de la santé des Premières nations et des Inuits (DSPNI) Région du Québec. http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/pubs/_reg/qc-fnih-spni/index-fra.php
30. Garriguet D (2008). Obesity and the eating habits of the Aboriginal population. Health Rep, 19, pp. 21-35.
31. Milburn MP (2004). Indigenous Nutrition. American Indian Quarterly, 28, pp. 411-434.
32. Pollex RL, Hanley AJ, Zinman B, Harris SB, Hegele RA (2006). Clinical and genetic associations with hypertriglyceridemic waist in a Canadian aboriginal population. Int J Obes (Lond), 30, pp. 484-491.
33. Thompson SJ, Gifford SM (2000). Trying to keep a balance: the meaning of health and diabetes in an urban aboriginal community. Soc Sci Med, 51, pp. 1457-1472.
34. Mohan V, Shanthirani CS, Deepa R (2003). Glucose intolerance (diabetes and IGT) in a selected South Indian population with special reference to family history, obesity and lifestyle factors--the Chennai Urban Population Study (CUPS 14). J Assoc Physicians India, 51, pp. 771-777.
35. Daniel M, Gamble D (1995). Diabetes and Canada's aboriginal peoples: the need for primary prevention. Int J Nurs Stud, 32, pp. 243-259.
36. Daniel M, Green LW, Marion SA, Gamble D, Herbert CP, Hertzman C, Sheps SB (1999). Effectiveness of community-directed diabetes prevention and control in a rural Aboriginal population in British Columbia, Canada. Soc Sci Med, 48, pp. 815-832.
37. McDermott R, Rowley KG, Lee AJ, Knight S, O'Dea K (2000). Increase in prevalence of obesity and diabetes and decrease in plasma cholesterol in a central Australian aboriginal community. Med J Aust, 172, pp. 480-484.
38. Burke V, Zhao Y, Lee AH, Hunter E, Spargo RM, Gracey M, Smith RM, Beilin LJ, Puddey IB (2007). Predictors of type 2 diabetes and diabetes-related

- hospitalization in an Australian Aboriginal cohort. *Diabetes Res Clin Pract*, 78, pp. 360-368.
39. Daniel M, Rowley KG, McDermott R, O'Dea K (2002). Diabetes and impaired glucose tolerance in Aboriginal Australians: prevalence and risk. *Diabetes Res Clin Pract*, 57, pp. 23-33.
 40. Barton SS, Anderson N, Thommasen HV (2005). The diabetes experiences of Aboriginal people living in a rural Canadian community. *Aust J Rural Health*, 13, pp. 242-246.
 41. Dyck RF, Sheppard MS, Cassidy H, Chad K, Tan L, Van Vliet SH (1998). Preventing NIDDM among aboriginal people: is exercise the answer? Description of a pilot project using exercise to prevent gestational diabetes. *Int J Circumpolar Health*, 57, Suppl 1, pp. 375-378.
 42. Katzmarzyk PT (2008). Obesity and physical activity among Aboriginal Canadians. *Obesity (Silver Spring)*, 16, pp. 184-190.
 43. Wannamethee SG, Shaper AG, Perry IJ, Alberti KG (2002). Alcohol consumption and the incidence of type II diabetes. *J Epidemiol Community Health*, 56, pp. 542-548.
 44. Young TK, Dean HJ, Flett B, Wood-Steiman P (2000). Childhood obesity in a population at high risk for type 2 diabetes. *J Pediatr*, 136, pp. 365-369.
 45. Wang Z, Hoy WE (2004). Body size measurements as predictors of type 2 diabetes in Aboriginal people. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 28, pp. 1580-1584.
 46. Daniel M, Marion SA, Sheps SB, Hertzman C, Gamble D (1999). Variation by body mass index and age in waist-to-hip ratio associations with glycemic status in an aboriginal population at risk for type 2 diabetes in British Columbia, Canada. *Am J Clin Nutr*, 69, pp. 455-460.
 47. Howard BV, Bogardus C, Ravussin E, Foley JE, Lillioja S, Mott DM, Bennett PH, Knowler WC (1991). Studies of the etiology of obesity in Pima Indians. *Am J Clin Nutr*, 53, pp. 1577S-1585S.
 48. Pollex RL, Hanley AJ, Zinman B, Harris SB, Hegele RA (2006). Clinical and genetic associations with hypertriglyceridemic waist in a Canadian aboriginal population. *Int J Obes (Lond)*, 30, pp. 484-491.
 49. SQHA (2009). Qu'est-ce que la pression artérielle? <http://www.hypertension.qc.ca/content.asp?node=6&lang=fr>
 50. AHA (2009). LDL and HDL Cholesterol: What's Bad and What's Good? <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=180>

51. Loshak D (2001). Efficacy of cholesterol levels and ratios in predicting future coronary heart disease in a Chinese population. *American Journal of Cardiology*.
52. Saad MF, Knowler WC, Pettitt DJ, Nelson RG, Bennett PH (1988). Transient impaired glucose tolerance in Pima Indians: is it important? *BMJ*, 297, pp. 1438-1441.
53. Lillioja S, Mott DM, Howard BV, Bennett PH, Yki-Jarvinen H, Freymond D, Nyomba BL, Zurlo F, Swinburn B, Bogardus C (1988). Impaired glucose tolerance as a disorder of insulin action. Longitudinal and cross-sectional studies in Pima Indians. *N Engl J Med*, 318, pp. 1217-1225.
54. Söderberg S, Zimmet P, Tuomilehto J, DeCourten M, Dowse GK, Chitson P, Stenlund H, Gareeboo H, Alberti KGMM, Shaw J (2004). High incidence of type 2 diabetes and increasing conversion rates from impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance to diabetes in Mauritius. *J Intern Med*, 256, pp. 37-47.
55. Bonora E, Kiechl S, Willeit J, Oberhollenzer F, Egger G, Meigs JB, Bonadonna RC, Muggeo M (2004). Population-Based Incidence Rates and Risk Factors for Type 2 Diabetes in White Individuals : The Bruneck Study. *Diabetes*, 53, pp. 1782-1789.
56. Ramachandran A, Snehalatha C, Mukesh B, Simon M, Kumar CK, Vijay V (2006). Persistent impaired glucose tolerance has similar rate of risk factors as for diabetes--results of Indian diabetes prevention programme (IDPP). *Diabetes Res Clin Pract*, 73, pp. 100-103.
57. Panagiotopoulos C, Rozmus J, Gagnon RE, Macnab AJ (2007). Diabetes screening of children in a remote First Nations community on the west coast of Canada: challenges and solutions. *Rural Remote Health*, 7, pp. 771.
58. Rowley KG, Gault A, McDermott R, Knight S, McLeay T, O'Dea K (2000). Reduced prevalence of impaired glucose tolerance and no change in prevalence of diabetes despite increasing BMI among Aboriginal people from a group of remote homeland communities. *Diabetes Care*, 23, pp. 898-904.
59. Kuzmina E, Lejeune P, Dannenbaum D, Torrie J (2008). Cree Diabetes Information System (CDIS) - Annual report 2007. Public Health Report Series 3 on Diabetes -Cree Board of Health and Social Services of James Bay.

60. Dewailly E, Chateau-Degats ML, Ékoé JM, Ladouceur R (2004). Status of Cardiovascular Disease and Diabetes in Nunavik. Nunavik Inuit Health Survey 2004/Qanuippitaa? How are we? 20 pages.
61. Santé Canada (2002). Le diabète au Canada deuxième édition, 63 pages.
62. Wang Z, Rowley K, Wang Z, Piers L, O'Dea K (2007). Anthropometric indices and their relationship with diabetes, hypertension and dyslipidemia in Australian Aboriginal people and Torres Strait Islanders. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 14, pp. 172-178.
63. Perreault J, Dagenais RG, Abdous B, Poirier P (2009). Le ratio circonférence de la taille/taille comme valeur prédictive du diabète de type 2 et de l'intolérance au glucose. *Méd Sci*, 25, p.19.
64. Bisset S, Cargo M, Delormier T, Macaulay AC, Potvin L (2004). Legitimizing diabetes as a community health issue: a case analysis of an Aboriginal community in Canada. *Health Promot Int*, 19, pp. 317-326.
65. Simmons D (2003). Impact of an integrated approach to diabetes care at the Rumbalara Aboriginal Health Service. *Intern Med J*, 33, pp. 581-585.
66. Affaires indiennes et du Nord Canada (2007). Le Panier de provisions nordique révisé. AINC-INAC, 31 pages.
67. Ramachandran A, Snehalatha C, Mary S, Mukesh B, Bhaskar AD, Vijay V (2006). The Indian Diabetes Prevention Programme shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1). *Diabetologia*, 49, pp. 289-297.
68. Hu D, Jablonski KA, Sparling YH, Robbins DC, Lee ET, Welty TK, Howard BV (2002). Accuracy of lipoprotein lipids and apoproteins in predicting coronary heart disease in diabetic American Indians. The Strong Heart Study. *Ann Epidemiol*, 12, pp. 79-85.
69. Dyck R, Klomp H, Tan LK, Turnell RW, Bactor MA (2002). A comparison of rates, risk factors, and outcomes of gestational diabetes between aboriginal and non-aboriginal women in the Saskatoon health district. *Diabetes Care*, 25, pp. 487-493.
70. Mohamed N, Dooley J (1998). Gestational diabetes and subsequent development of NIDDM in aboriginal women of northwestern Ontario. *Int J Circumpolar Health*, 57, Suppl 1, pp. 355-358.
71. Franks PW, Looker HC, Kobes S, Touger L, Tataranni PA, Hanson RL, Knowler WC (2006). Gestational glucose tolerance and risk of type 2 diabetes in young Pima Indian offspring. *Diabetes*, 55, pp. 460-465.

72. Rosenberg TJ, Garbers S, Lipkind H, Chiasson MA (2005). Maternal obesity and diabetes as risk factors for adverse pregnancy outcomes: differences among 4 racial/ethnic groups. *Am J Public Health*, 95, pp. 1545-1551.
73. Shephard MD (2006). Cultural and Clinical Effectiveness of the 'QAAMS' Point-of-Care Testing Model for Diabetes Management in Australian Aboriginal Medical Services. *Clin Biochem Rev*, 27, pp. 161-170.
74. Shephard MD, Gill JP (2006). The Analytical Quality of Point-of-Care Testing in the 'QAAMS' Model for Diabetes Management in Australian Aboriginal Medical Services. *Clin Biochem Rev*, 27, pp. 185-190.
75. CSSSPNQL (2006). Enquête régionale sur la santé des Premières Nations de la région du Québec 2002.



**COMMISSION DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX
DES PREMIÈRES NATIONS DU QUÉBEC ET DU LABRADOR**