

Centre intégré  
de santé  
et de services sociaux  
de la Côte-Nord

Québec



# ENQUÊTE SANTÉ CÔTE-NORD 2010 RAPPORT THÉMATIQUE N° 3 LES MALADIES CHRONIQUES : L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

*Direction de santé publique*

**Février 2016**

communauté

hommes

réseau

humain

femmes

âînés

services

région

côte-nord

société

santé

famille

sociaux

vie

gens

enfants

milieu



**ENQUÊTE SANTÉ CÔTE-NORD 2010**  
**RAPPORT THÉMATIQUE N° 3**  
**LES MALADIES CHRONIQUES :**  
**L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE**

**DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE**

**FÉVRIER 2016**

---

Coordination du projet  
Yves Therriault, Ph.D.  
Agent de planification, de programmation et de recherche  
Direction de santé publique de la Côte-Nord

Traitement des données, analyse, rédaction du texte, conception des tableaux et figures  
Yves Therriault, Ph. D.

Révision générale  
Nicole Boudreau, adjointe au directeur de santé publique

La réalisation de ce projet a été rendue possible grâce à une subvention octroyée conjointement par le ministère de la Santé et des Services sociaux et l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord dans le cadre du Programme de subventions en santé publique pour les projets d'étude et d'évaluation.

#### Note au lecteur

La forme masculine utilisée dans le texte désigne, lorsqu'il y a lieu, autant les hommes que les femmes et n'est utilisée qu'à seule fin d'alléger le texte.

Ce document est disponible sur le site Web du Centre intégré de santé et de services sociaux de la Côte-Nord ([www.cisss-cotenord.gouv.qc.ca](http://www.cisss-cotenord.gouv.qc.ca)).

© Centre intégré de santé et de services sociaux de la Côte-Nord, Baie-Comeau, 2016  
Dépôt légal – 1<sup>er</sup> trimestre 2016  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque de l'Assemblée nationale  
ISBN 978-2-550-75104-5 (version imprimée)  
ISBN 978-2-550-75105-2 (PDF)

## REMERCIEMENTS

---

Une enquête de cette envergure ne pourrait être réalisée sans la collaboration et les encouragements de plusieurs personnes :

- D<sup>r</sup> Raynald Cloutier, directeur de santé publique en fonction lors du lancement de l'Enquête Santé Côte-Nord 2010, qui a vu la pertinence de réaliser cette quatrième enquête quinquennale;
- les professionnels et gestionnaires de la Direction de santé publique et des autres directions de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord de l'époque<sup>1</sup> pour leurs commentaires et suggestions lors de l'élaboration du questionnaire;
- Mme Nicole Boudreau, adjointe au directeur de santé publique, pour son appui constant de même que ses commentaires toujours judicieux;
- l'équipe de Léger Marketing qui, par son professionnalisme, a contribué au succès de l'enquête. Un merci tout spécial à Sébastien Dallaire, chargé de ce projet chez Léger Marketing. Merci pour son infaillible disponibilité et sa grande implication dans la concrétisation de cette enquête;
- et, finalement, mille mercis aux 3 178 répondants nord-côtiers qui ont accepté de donner de leur temps pour participer à l'enquête. Sans leur confiance et la générosité de leur temps, cette enquête n'aurait évidemment jamais vu le jour.

Yves Therriault, Ph. D.  
Agent de planification, de programmation  
et de recherche  
Responsable principal de  
l'Enquête Santé Côte-Nord 2010

---

1. Depuis l'entrée en vigueur de la loi 10, le 1<sup>er</sup> avril 2015, le Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord intègre les missions auparavant dévolues à l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord et aux autres établissements du réseau nord-côtier de la santé et des services sociaux, soit les centres de santé et de services sociaux (CSSS) et le Centre de protection et de réadaptation (CPRCN) de la Côte-Nord.



## AVANT-PROPOS

---

Nous vous présentons, avec plaisir, ce deuxième portrait d'une maladie chronique dans la région nord-côtière fondé sur les données de l'Enquête Santé Côte-Nord 2010. Plus spécifiquement, ce rapport thématique porte sur l'hypertension artérielle chez les Nord-Côtiers âgés de 18 ans et plus. Le document explore en détails divers aspects relatifs à la prévalence de la maladie dans l'ensemble de la région et, lorsque cela est possible, dans les territoires infrarégionaux. Le texte fait d'abord ressortir les principales caractéristiques associées à l'hypertension dans notre région. Par la suite, il présente certains résultats au regard de l'état de santé physique et psychosociales des personnes hypertendues, ainsi que quelques habitudes de vie. Enfin, la dernière section du texte porte sur les moyens utilisés pour contrôler l'hypertension.

La présente édition de l'Enquête Santé Côte-Nord (ESCN) est la quatrième réalisée depuis 1995. La publication de ce rapport s'inscrit dans le cadre des responsabilités du directeur de santé publique, soit de diffuser des données pertinentes sur l'état de santé et de bien-être de la population nord-côtière ainsi que sur les déterminants qui l'influencent. Non seulement le présent document présente-t-il des informations à l'échelle de la Côte-Nord, il le fait également à l'échelle locale, soit celle des territoires de réseau local de services (RLS). En ce sens, l'Enquête Santé Côte-Nord 2010 comporte un avantage sur d'autres telles que les différentes éditions de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) dont les données ne concernent que la région nord-côtière. L'Enquête Santé Côte-Nord permet en effet au nouveau Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord d'obtenir des informations généralement indisponibles ailleurs concernant plusieurs indicateurs de l'état de santé et de bien-être de la population de son territoire. Elle est destinée, entre autres, à appuyer les gestionnaires, les professionnels et les divers intervenants œuvrant dans les différentes installations du CISSS de la Côte-Nord dans leurs efforts visant à améliorer l'état de santé et de bien-être de l'ensemble de leurs populations respectives.

Par ailleurs, en raison de cette responsabilité, la santé d'une population n'est plus l'apanage des seuls acteurs du réseau et, par conséquent, interpelle aussi d'autres acteurs, professionnels et personnes : la population elle-même, les municipalités, le réseau de l'éducation, les organismes communautaires, etc. Dans ce contexte, les données de l'Enquête Santé Côte-Nord s'adressent également à ces personnes.

Enfin, merci aux milliers de Nord-Côtiers qui ont participé à cette enquête et tous les professionnels de la Direction de santé publique ou des autres directions de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord de l'époque qui, directement ou indirectement, ont contribué à la réalisation de cette enquête.

Bonne lecture!

Stéphane Trépanier, m.d.  
Directeur de santé publique



## AVERTISSEMENT

---

- Afin de faciliter la lecture, les proportions égales ou supérieures à 5 % sont généralement arrondies à l'unité dans le texte, mais à une décimale dans les tableaux et figures.
- Les estimations relatives au nombre de personnes sont arrondies à la centaine la plus près. Elles ne sont toutefois pas corrigées, le cas échéant, pour tenir compte de la non-réponse partielle. En raison de l'arrondissement des données, le total ne correspond pas nécessairement à la somme des parties. Les proportions rapportées excluent, le cas échéant, la non-réponse partielle.
- Afin de restreindre l'analyse, pour la plupart des thématiques, la recherche d'associations significatives entre une caractéristique d'intérêt (ex. : hypertension) et d'autres variables ne porte que sur certains aspects choisis de chacune des dimensions suivantes : sociodémographiques, socio-économiques, comportements ou conditions physiques et facteurs psychosociaux.
- La nature transversale de l'enquête implique qu'on ne peut pas établir de liens de cause à effet lorsqu'on parle d'une association significative entre deux variables.
- Une proportion accompagnée d'un astérisque « \* » signifie qu'elle est relativement imprécise (coefficient de variation supérieur à 16,66 %, mais inférieur ou égal à 33,33 %). Par conséquent, elle doit être interprétée avec prudence. Les proportions ayant un coefficient de variation supérieur à 33,33 % ne sont pas diffusées en raison de leur forte imprécision. Inversement, l'absence d'astérisque dans les tableaux ou figures signifie que les estimations ont une bonne précision (coefficient de variation  $\leq 16,66\%$ ).
- À moins d'indications contraires, toutes les différences présentées sont significatives à un seuil de 5 %. Lorsqu'il est question d'écarts non significatifs, nous référons généralement à des tendances.
- Lorsque nous mentionnons une proportion se rapportant à un groupe de comparaison (ex. : « reste de la région », « autres Nord-Côtiers ou Nord-Côtières », « autres groupes d'âge », « autres catégories de revenu », « autres niveaux de scolarité », etc.), sauf exception, celle-ci n'est pas présentée dans un tableau ou une figure. Par conséquent, afin d'alléger le texte, nous évitons généralement de préciser que la donnée n'est pas présentée.
- Pour ce texte, le traitement des données a été effectué par l'auteur de ce rapport en utilisant le logiciel IBM SPSS Complex Samples. Ce logiciel spécialisé permet de tenir compte de l'effet de plan de l'enquête dans le calcul des marges d'erreur des estimations ainsi que dans les tests statistiques.
- Les résultats de cette enquête ne sont pas directement comparables à ceux issus d'autres enquêtes fédérales ou provinciales pour diverses raisons d'ordre méthodologique : population visée, construction de la base de sondage, sélection des répondants, formulation des questions, etc.
- La population visée par l'enquête est composée des adultes nord-côtiers âgés de 18 ans et plus, à l'exception des résidents des communautés autochtones.
- Au moment de la tenue de l'enquête, la Haute-Côte-Nord et la Manicouagan constituent deux territoires de RLS distincts. Depuis 2013, ils forment un seul territoire de RLS, soit le RLS Haute-Côte-Nord–Manicouagan.



## TABLE DES MATIÈRES

Principaux faits saillants de l'Enquête Santé Côte-nord 2010 au regard de l'hypertension artérielle .....	1
Chapitre 1 : Méthodologie.....	5
1.1 Contexte général de l'enquête .....	5
1.2 Objectifs de l'enquête .....	5
1.3 Considérations éthiques .....	6
1.4 Comité scientifique.....	6
1.5 Plan d'échantillonnage et stratégie de collecte .....	6
1.5.1 Population cible.....	6
1.5.2 Base de sondage et méthode de sélection.....	6
1.5.3 Taille d'échantillon .....	8
1.5.4 Méthode de collecte .....	8
1.5.4.1 Stratégie de collecte .....	8
1.5.4.2 Instrument d'enquête .....	9
1.5.4.3 Taux de réponse.....	10
1.5.4.4 Validation .....	10
1.5.5 Précision des estimations .....	11
1.5.5.1 Erreurs attribuables à l'échantillonnage.....	11
1.5.5.2 Erreurs non attribuables à l'échantillonnage.....	12
1.5.6 Traitement des données.....	12
1.5.6.1 Pondération .....	12
1.5.6.2 Construction des variables.....	13
1.5.6.3 Plan d'analyse .....	13
1.5.6.4 Non-réponse partielle .....	13
1.5.7 Méthodes d'analyse .....	14
1.5.7.1 Analyses bivariées .....	14
1.5.7.2 Analyses multivariées.....	14
1.5.7.3 Tests statistiques.....	14
1.5.8 Présentation des résultats.....	15
Chapitre 2 : La prévalence de l'hypertension .....	17
Introduction.....	17
2.1 Aspects méthodologiques .....	19
2.1.1 Source des questions.....	19
2.1.2 Limites dans l'interprétation .....	19
2.2 Résultats .....	20
2.2.1 Prévalence de l'hypertension sur la Côte-Nord.....	20
2.2.2 Situation dans les territoires de RLS .....	21
2.2.3 Variations selon le sexe et l'âge .....	22
2.2.4 Variations selon certaines caractéristiques socio-économiques.....	23
2.2.4.1 Selon le revenu.....	23
2.2.4.2 Selon la scolarité .....	24
2.2.4.3 Selon l'occupation.....	24

2.2.5	Variations selon certaines caractéristiques physiques et d'habitudes de vie .....	25
2.2.5.1	Selon le poids corporel.....	25
2.2.5.2	Selon le statut tabagique .....	26
2.2.5.3	Selon l'activité physique de loisir.....	27
2.2.5.4	Selon la consommation élevée d'alcool.....	28
2.3	Discussion .....	28
2.3.1	Éléments généraux .....	28
2.3.2	Pistes de réflexion pour l'action .....	29
Chapitre 3 : État de santé physique, psychosociale et habitudes de vie des personnes hypertendues .....		37
3.1	État de santé physique .....	37
3.1.1	Asthme .....	37
3.1.2	Diabète .....	37
3.1.3	Maladie cardiaque.....	38
3.1.4	Perception de l'état de santé .....	39
3.2	État de santé psychosociale.....	39
3.2.1	Détresse psychologique.....	39
3.2.2	Stress .....	40
3.2.3	Perception de la santé mentale.....	40
3.3	Quelques habitudes de vie des Nord-Côtiers hypertendus.....	40
3.3.1	Tabagisme.....	40
3.3.2	Activité physique de loisir (sédentarité).....	40
3.3.3	Embonpoint/obésité .....	40
3.3.4	Consommation élevée d'alcool .....	41
Chapitre 4 : Moyens de contrôle de l'hypertension .....		45
4.1	Pharmacothérapie .....	45
4.2	Autres moyens de contrôle .....	45
4.2.1	Tous moyens confondus.....	45
4.2.2	Changements dans l'alimentation.....	45
4.2.3	Activité physique .....	46
Conclusion .....		49
Références.....		51
Annexe .....		57

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Stratification de l'échantillon Enquête Santé Côte-Nord 2010 .....	8
Tableau 2	Thèmes de l'Enquête Santé Côte-Nord 2010 .....	9
Tableau 3	Prévalence brute de l'hypertension artérielle selon diverses caractéristiques démographiques, socioéconomiques et certaines habitudes de vie, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord et RLS de la Côte-Nord, 2010.....	32
Tableau 4	Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle et certaines caractéristiques de la population nord-côtière, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 .....	33
Tableau 5	Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle et certaines caractéristiques de la population nord-côtière selon le sexe, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010.....	34
Tableau 6	Prévalence brute de l'hypertension artérielle selon le RLS de résidence, population âgée de 20 ans et plus, ESCN 2010 et SISMACQ 2010-2011, Côte-Nord .....	35
Tableau 7	Prévalence brute de l'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 .....	35
Tableau 8	Rapports de cotes exprimant le risque d'être atteint d'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 .....	36
Tableau 9	Rapports de cotes exprimant le risque d'être atteint d'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Québec, 2011-2012.....	36
Tableau 10	Rapports de cotes exprimant le risque d'être atteint d'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Canada, 2011-2012.....	36
Tableau 11	Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle à certains problèmes de santé physique en fonction de certaines autres caractéristiques, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010.....	42
Tableau 12	Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle à certaines habitudes de vie en fonction de certaines autres caractéristiques, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 .....	43
Tableau 13	Adoption de moyens autres que la médication pour réduire ou contrôler l'hypertension artérielle selon certaines caractéristiques, population hypertendue âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010.....	47
Tableau 14	Rapports de cotes reliant l'augmentation de la pratique de l'exercice physique pour contrôler l'hypertension et certaines caractéristiques de la population nord-côtière hypertendue âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 .....	48
Tableau A1	Non-réponse partielle aux variables sur l'hypertension artérielle, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord et RLS de la Côte-Nord, 2010 .....	59
Tableau A2	Calcul des marges d'erreur pour l'Enquête Santé Côte-Nord 2010 (population 18 ans et plus), simulation basée sur 3 600 répondants, échantillon stratifié non proportionnel (excluant la population vivant sur une réserve amérindienne) .....	60



## LISTE DES FIGURES

---

Figure 1	Prévalence de l'hypertension artérielle selon le groupe d'âge et le sexe, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010.....	22
Figure 2	Prévalence de l'hypertension artérielle selon le niveau de revenu du ménage, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 .....	23
Figure 3	Prévalence de l'asthme, du diabète et d'une maladie de cœur chez les personnes hypertendues et non hypertendues, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010.....	38
Figure 4	Habitudes de vie chez les personnes hypertendues et non hypertendues, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010.....	41



## PRINCIPAUX FAITS SAILLANTS DE L'ENQUÊTE SANTÉ CÔTE-NORD 2010 AU REGARD DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

---

### Méthodologie en bref

- La population ciblée : ensemble des résidents de la Côte-Nord âgés de 18 ans et plus, vivant en ménage privé, capables de s'exprimer en français ou en anglais et pouvant être joints par téléphone, à l'exception de la population vivant dans les réserves autochtones. Les résultats de l'enquête ne peuvent donc pas être appliqués aux Autochtones nord-côtiers vivant dans les réserves.
- Un total de 3 718 Nord-Côtiers adultes ont été rejoints dans les sept territoires de RLS visés par l'enquête : Haute-Côte-Nord, Manicouagan, Port-Cartier, Sept-Îles, Minganie, Basse-Côte-Nord et Hématite.
- Les entrevues téléphoniques ont été réalisées par la firme Léger Marketing entre le 3 mai et le 19 août 2011. Chaque CSSS a reçu, à l'automne 2012, un document rédigé par les analystes de la firme et qui présente les principaux résultats de son territoire. Ces rapports peuvent tous être consultés sur le site Web du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord.

### Prévalence de l'hypertension sur la Côte-Nord

- Selon les données de l'enquête, environ 20 % de la population adulte de la région nord-côtière affirme avoir reçu un diagnostic médical d'hypertension. Cette proportion représente quelque 13 700 personnes.
- Dans les territoires de RLS, le pourcentage de personnes hypertendues varie de 13 % (Caniapiscou) à 26 % (Basse-Côte-Nord). L'analyse des données selon une perspective régionale montre que la prévalence de la maladie s'avère significativement moindre dans le RLS de Caniapiscou (13 %) que dans le reste de la Côte-Nord (20 %).
- Dans l'ensemble de la Côte-Nord, l'ESCN ne détecte pas d'écarts significatifs entre les hommes et les femmes (19 % c. 20 %). Il en va de même dans tous les territoires de RLS.
- Sans surprise, les données régionales montrent que la prévalence de l'hypertension varie selon l'âge. On dénombre, en proportion, moins de cas chez les 30 à 44 ans (7 %) que dans les autres groupes d'âge réunis (24 %). Chez les 45 à 64 ans et les 65 ans et plus, ce problème de santé chronique est plus fréquent (respectivement 25 % et 43 %) que dans l'ensemble des autres groupes d'âge.

### Quelques caractéristiques associées à l'hypertension

- La prise en compte simultanée d'un ensemble de caractéristiques, dont l'âge, révèle que les personnes vivant dans un ménage ayant un revenu annuel inférieur à 20 000 \$ sont plus susceptibles d'avoir reçu un diagnostic médical d'hypertension que celles disposant d'un revenu familial de 80 000 \$ et plus.
- Sur la Côte-Nord, en 2010, environ 24 % des personnes en surplus de poids (embonpoint<sup>2</sup> ou obésité<sup>3</sup>) déclarent faire de l'hypertension en comparaison de 13 % des autres Nord-Côtiers (catégories « poids normal et poids insuffisant regroupées). Cet écart significatif s'observe aussi dans tous les territoires de RLS. Les données de l'enquête nous apprennent que l'hypertension est plus fréquente chez les personnes en embonpoint, mais non obèses, que chez les individus de poids normal (21 % c. 14 %). Même en tenant compte

---

2. Embonpoint : Indice de masse corporelle (IMC) 25,0 – 29,9.

3. Obésité : IMC >= 30,0.

de l'âge, les résidents nord-côtiers qui ont un surplus de poids, incluant l'obésité, sont environ 2 fois plus susceptibles que les autres de faire de l'hypertension.

- La subdivision du surplus de poids en trois catégories révèle des faits intéressants. Ainsi, les personnes qui font de l'embonpoint, mais sans être obèses, ont aussi un risque augmenté de faire de l'hypertension en comparaison des Nord-Côtiers ayant un poids normal (IMC : 18,5 – 24,9).
- La cote exprimant la probabilité de faire de l'hypertension s'avère aussi plus forte dans les deux catégories d'obésité (classe I; classes II et III) que celle des personnes de poids normal.

#### État de santé physique

- Selon l'ESCN 2010, environ 11 % de la population adulte régionale vivant en ménage privé est atteinte d'asthme, ce qui représente environ 7 500 personnes. La fréquence de l'asthme chez les personnes ayant une tension artérielle normale ressemble à celle enregistrée chez les individus hypertendus (10 % c. 12 %). Selon un autre point de vue, les données de l'enquête ne permettent pas de détecter une différence significative de la prévalence de l'hypertension entre les asthmatiques et les non-asthmatiques (22 % c. 19 %)
- Environ 8 % de la population adulte nord-côtière affirme avoir reçu un diagnostic médical de diabète. Cette proportion représente environ 5 400 personnes. On estime que environ 19 % des résidents nord-côtiers hypertendus vivent aussi avec le diabète en regard de 5 % de ceux dont la pression artérielle est considérée comme normale.
- En tenant compte de l'âge et du sexe, la cote exprimant la probabilité qu'une personne hypertendue fasse également du diabète s'avère presque trois fois plus élevée que celle des individus non hypertendus.
- Par ailleurs, les liens entre l'hypertension et les maladies du cœur ont été mis en évidence dans de nombreuses publications scientifiques. Selon l'ESCN 2010, on retrouve environ 4 300 personnes atteintes d'une maladie cardiaque sur la Côte-Nord. Ce nombre représente environ 6 % de la population adulte régionale. Or, la prévalence brute de la maladie cardiaque est significativement plus forte parmi personnes atteintes d'hypertension (14 %) qu'au sein de la population régionale dont la tension artérielle est normale (4 %). En considérant l'effet conjoint de l'âge et du sexe, on découvre que les Nord-Côtiers qui font de l'hypertension sont presque deux fois plus sujets à avoir également une maladie cardiaque.

#### Quelques habitudes de vie des Nord-Côtiers hypertendus

- Le fait d'être sédentaire constitue une habitude plus répandue parmi la population hypertendue nord-côtière (32 %) que chez les autres résidents (25 %). Cette différence significative prévaut aussi chez les femmes (33 % c. 25 %) et chez les hommes (31 % c. 26 %).
- Dans l'ensemble de la région, environ les deux-tiers de la population adulte en ménage privé est en embonpoint ou obèse (64 %). Cette proportion représente quelque 43 400 personnes. D'après les données de l'enquête, la prévalence du surplus de poids (embonpoint/obésité) s'avère significativement plus forte chez les hypertendus (76 %) que chez ceux qui ne le sont pas (61 %). Ce lien prévaut autant chez les hommes (82 % c. 72 %) que chez les femmes (69 % c. 49 %).
- Par ailleurs, même en tenant compte de l'âge et du sexe, les résidents nord-côtiers atteints d'hypertension sont davantage susceptibles de faire de l'embonpoint ou d'être obèses que ceux ayant une tension artérielle normale. Des modèles statistiques qui considèrent l'influence conjointe d'autres facteurs ne modifient pas cette relation significative entre le surplus de poids et l'hypertension.

## Moyens de contrôle de l'hypertension

### *Pharmacothérapie*

- Selon les données de l'enquête, 93 % des personnes atteintes d'hypertension ont pris des médicaments au cours du mois précédant l'enquête afin de contrôler la maladie. Cette proportion représente quelque 12 700 personnes. Les hommes tendent à être un peu moins nombreux que les femmes à faire usage d'antihypertenseurs (92 % c. 95 %), mais l'écart n'est pas statistiquement significatif.

### *Autres moyens de contrôle*

- L'ESCN 2010 a vérifié si les personnes hypertendues avaient également utilisé d'autres moyens que la médication pour contrôler leur état à la suite des recommandations d'un professionnel de la santé. Les données recueillies montrent que c'est le cas d'environ une personne hypertendue sur trois (33 %).
- Sur l'ensemble des personnes qui souffrent d'hypertension, environ 19 % ont rapporté avoir changé leur alimentation. L'enquête ne permet toutefois pas de savoir la nature de ces changements. Plus les personnes sont scolarisées, plus elles sont susceptibles de l'avoir fait.
- L'augmentation de l'activité physique constitue l'un des changements préconisés dans les habitudes de vie. Le niveau d'intensité recommandé doit être discuté avec le médecin traitant en fonction des caractéristiques du patient. Faire de l'exercice régulièrement permet de réduire les facteurs de risque associés à l'hypertension. Les données de l'enquête nous apprennent qu'environ 68 % des résidents nord-côtiers souffrant d'hypertension sont actifs durant les loisirs.



## CHAPITRE 1 : MÉTHODOLOGIE

### 1.1 CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'ENQUÊTE

L'Enquête Santé Côte-Nord 2010 (ESCN 2010) s'inscrit dans le cadre d'un processus continu de surveillance de l'état de santé de la population et dans la continuité des trois enquêtes de santé réalisées dans la région en 1995, 2000 et 2005. La surveillance de l'état de santé de la population est l'une des fonctions attribuées au directeur de santé publique par la Loi sur la santé publique.

Par ailleurs, la fonction de surveillance est régie par un plan commun de surveillance depuis 2005 en vertu de la Loi sur la santé publique. Ce plan demande au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et à chaque région du Québec de suivre une gamme d'indicateurs touchant diverses facettes de la santé et du bien-être, ainsi que leurs déterminants. Mentionnons, entre autres, les habitudes de vie telles que l'usage du tabac, la pratique d'activité physique, la consommation d'alcool, les habitudes alimentaires, etc.

L'ESCN 2010 constitue un autre moyen de répondre à une ou plusieurs des finalités de la fonction de surveillance. Il existe des enquêtes générales de santé réalisées à l'échelle régionale par d'autres organismes. On pense, par exemple, à l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de Statistique Canada. Toutefois, cette enquête est représentative de l'ensemble de la Côte-Nord seulement. Aucune information n'est disponible à l'échelle des territoires de RLS. Pareillement, les données nord-côtières de l'Enquête québécoise sur la santé de la population 2008 (EQSP) ne peuvent pas être inférées aux territoires locaux. Au contraire, l'ESCN 2010 a permis de recueillir des renseignements sur l'état de santé et de bien-être de la population de la région et de celle des réseaux locaux de services (sauf le RLS de Kawawachikamach). Elle a aussi servi à obtenir des données sur quelques-uns des principaux déterminants pouvant possiblement être associés à l'état de santé et de bien-être de la population régionale.

### 1.2 OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

L'ESCN 2010 vise, entre autres, à :

- soutenir les programmes de surveillance en santé en produisant des données sur la santé à l'échelle régionale et infrarégionale;
- offrir une source unique de renseignements pour la recherche sur la santé des populations des RLS et de celle de l'ensemble de la région;
- obtenir de l'information sur des problèmes en émergence liés à la santé de la population;
- diffuser de l'information aux gestionnaires, professionnels et intervenants du réseau nord-côtier de la santé et des services sociaux, aux divers partenaires du réseau, à la population en général, etc.

Comme objectifs secondaires, l'ESCN 2010 a pour but de :

- documenter des thèmes ou des problématiques non couvertes ou qui le sont insuffisamment à l'échelle régionale par les grandes enquêtes fédérales et provinciales de santé;
- identifier les domaines ou les groupes prioritaires d'intervention;
- aider les décideurs et les professionnels régionaux et locaux à mieux cerner les besoins de la population;
- soutenir la planification des actions et des ressources en santé publique (notamment en prévention) ou dans les autres sphères d'activités du domaine de la santé et des services sociaux;
- vérifier si certains des objectifs du Programme national de santé publique 2003-2012 seront atteints ou non.

Comme l'exige la Loi sur la santé publique, le projet d'Enquête Santé Côte-Nord a été présenté en 2010 au Comité d'éthique de santé publique du Québec (Institut national de santé publique du Québec) qui a émis un avis favorable en janvier 2011<sup>4</sup>.

### **1.3 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES**

Tout au long du déroulement du projet, une attention particulière a été portée au respect de diverses considérations éthiques qui ont été expliquées dans le projet présenté au Comité d'éthique de santé publique du Québec. On pense, entre autres, à la confidentialité et à la protection des renseignements personnels, au consentement libre et éclairé des répondants, à la formulation des questions (clarté), à l'ordonnement de certaines questions dans l'instrument d'enquête pour éviter tout biais potentiel pouvant orienter la réponse d'une personne. Au nombre des considérations éthiques, mentionnons aussi le souci d'être à l'affût de toute manifestation d'un malaise ou d'un inconfort quelconques que pouvaient susciter certaines questions et de prévoir des mesures en conséquence, sans juger a priori des thèmes qui pourraient engendrer de tels malaises.

### **1.4 COMITÉ SCIENTIFIQUE**

Un comité scientifique dirigé par le directeur de santé publique de la Côte-Nord a été mis sur pied pour orienter l'enquête et chapeauter chacune des étapes du processus. En plus du directeur de santé publique, ce comité comprenait la chef de service en surveillance et évaluation à la Direction de santé publique et le responsable principal du projet ESCN 2010, ainsi que deux membres désignés par le Comité de concertation régional de santé publique (CCR). Plus précisément, il avait pour mandat de :

- entériner la méthodologie proposée par le responsable principal du projet (population cible, base de sondage, méthode d'échantillonnage, etc.);
- sélectionner les thèmes;
- juger la pertinence et la justification des questions soumises;
- vérifier les biais possibles reliés à la formulation des questions;
- établir l'ordre de priorité des éléments proposés;
- approuver la version finale de l'instrument d'enquête;
- approuver les plans d'analyse des résultats.

### **1.5 PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE ET STRATÉGIE DE COLLECTE**

#### **1.5.1 Population cible**

La population ciblée par l'Enquête Santé Côte-Nord 2010 est l'ensemble des résidents de la Côte-Nord âgés de 18 ans et plus, vivant en ménage privé, capables de s'exprimer en français ou en anglais et pouvant être joints par téléphone, à l'exception de la population vivant dans les réserves autochtones. Les résultats de l'enquête ne peuvent donc pas être inférés aux autochtones nord-côtiers habitant dans les réserves. Cette particularité de l'échantillon peut produire une légère sous-estimation de la prévalence de certains problèmes de santé à l'étude. Les autochtones vivant hors réserve font, par contre, partie de la population cible.

#### **1.5.2 Base de sondage et méthode de sélection**

La base de sondage a été construite par la génération aléatoire de numéros de téléphone en fonction des circonscriptions téléphoniques en usage sur la Côte-Nord afin de former un ensemble de banques valides de numéros. Une banque correspond aux huit premiers chiffres du numéro de téléphone incluant l'indicatif régional. Par conséquent, une banque comprend 100 numéros (de 00 à 99). Une banque valide a au moins un numéro résidentiel listé dans un répertoire téléphonique. Si une banque ne contient aucun numéro résidentiel, elle est

---

4. Disponible sur Internet : [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1211\\_ProjetEnqueteSanteCoteNord2010.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1211_ProjetEnqueteSanteCoteNord2010.pdf).

considérée comme invalide et n'est donc pas incluse dans la base de sondage. Pour diverses considérations, notamment sur le plan éthique, les ménages qui ne possédaient pas de ligne téléphonique fixe, mais uniquement un ou plusieurs téléphones cellulaires, n'étaient pas admissibles.

Au total, 12 193 numéros de téléphone ont été générés pour l'ensemble de la Côte-Nord. De ce nombre, 1 880 étaient invalides, soit qu'ils étaient hors service, ne correspondaient pas à un numéro résidentiel, étaient un doublon (généralisé deux fois) ou étaient attribués à un télécopieur/modem/cellulaire/téléavertisseur. Dans ce dernier cas, on dénombrait 184 numéros sur les 12 193 générés, soit 1,5 % de l'ensemble.

La sélection de l'échantillon repose sur un plan de sondage à deux degrés avec répartition non proportionnelle entre les strates (les territoires) au premier degré. En d'autres termes, le nombre de numéros par territoire de RLS n'est pas proportionnel à la taille de sa population adulte en regard de l'ensemble de la population nord-côtière ciblée par l'enquête. Cette répartition non proportionnelle était nécessaire pour pouvoir obtenir des statistiques fiables par territoire de RLS pour la plupart des indicateurs. Au premier degré du plan d'échantillonnage, un numéro de téléphone a été généré de manière aléatoire pour joindre un ménage potentiel. Pour chaque numéro généré, l'intervieweur de la firme devait s'assurer, à l'aide d'une question prédéfinie, qu'il s'agissait bien d'un ménage privé admissible. Au deuxième degré, une personne a été, à son tour, choisie au hasard parmi tous les résidents de ce ménage âgés de 18 ans et plus. S'il n'y avait aucun adulte, le ménage était considéré inéligible. Aucune substitution de répondants n'était permise. En d'autres termes, une personne sélectionnée aléatoirement ne pouvait pas, en aucun temps et pour quelque raison que ce soit, être remplacée par un autre membre du même ménage, et ce, afin de respecter le caractère aléatoire de la constitution de l'échantillon. Des instructions précises ont été données à la firme de sondage en ce sens. Soulignons que toutes les personnes adultes d'un ménage sélectionné avaient la même probabilité de répondre à l'enquête sauf, évidemment, celles appartenant à l'échantillon supplémentaire de diabétiques.

À cet égard, une méthodologie spécifique a été élaborée par la firme Léger Marketing<sup>5</sup> pour constituer un échantillonnage supplémentaire de 118 personnes diabétiques dans les ménages où le répondant initial n'était pas lui-même diabétique. Les répondants non diabétiques ont répondu à une question à la fin de la section sur les maladies chroniques pour vérifier si d'autres personnes adultes du ménage vivaient avec le diabète. Dans l'affirmative, le répondant était invité à spécifier le nombre de personnes concernées. Une procédure de sélection aléatoire était alors utilisée et l'intervieweur devait demander s'il était possible de lui parler à la fin de l'entretien. Une entrevue complétée auprès de cette personne était alors versée dans l'échantillon supplémentaire.

Il n'a pas été envisagé d'interroger d'autres personnes diabétiques dans un ménage où le répondant initial vivait avec cette maladie chronique. Ce choix s'explique par le fait que nous voulions éviter de se retrouver avec un échantillonnage en grappes car, dans ces situations, les calculs des variances des estimations deviennent beaucoup plus complexes. Le nombre total de répondants diabétiques requis (environ 425) a été déterminé pour permettre des analyses régionales, par groupe d'âge ou sexe, et selon certaines caractéristiques : état de santé physique et psychosociale, habitudes de vie, présence d'autres maladies chroniques, soins et services reçus au regard du diabète. La taille de l'échantillon régional de personnes diabétiques ne permet généralement pas d'analyses plus poussées dans tous les territoires de RLS.

Une fois que le nombre initialement prévu de répondants à l'enquête a été atteint (3 600), il manquait un certain nombre d'entrevues pour obtenir le nombre attendu de répondants diabétiques. Des ménages supplémentaires ont alors été sélectionnés au hasard suivant la procédure décrite plus haut. Si le ménage ne comptait qu'une seule personne diabétique adulte, cette dernière était alors invitée à participer à l'enquête. Une sélection aléatoire a été faite dans les cas où le ménage contacté comprenait aux moins deux adultes diabétiques. Le ménage était considéré comme inéligible si aucun adulte diabétique n'y vivait. Les diabétiques de l'échantillon supplémentaire ont été invités à répondre à un sous-ensemble de questions provenant du questionnaire adressé à la population générale.

---

5. Cette firme a été sélectionnée pour réaliser le sondage à la suite d'un appel d'offres public.

### 1.5.3 Taille d'échantillon

Le professionnel de la Direction de santé publique en charge du projet a déterminé la taille de l'échantillon nécessaire à l'obtention de statistiques comportant un niveau de précision acceptable pour chacun des territoires de RLS de l'époque. Le nombre attendu de répondants par RLS a été fixé selon la proportion de fumeurs quotidiens ou occasionnels observée chez les 18 à 74 ans dans l'édition 2005 de l'Enquête Santé Côte-Nord. Le scénario proposé (tableau A2 en annexe) a été entériné par la firme Léger Marketing.

Le tableau suivant présente la répartition de l'échantillon.

**Tableau 1 Stratification de l'échantillon Enquête Santé Côte-Nord 2010**

RLS	Entrevue visée	Entrevue complétée	Échantillon supplémentaire de diabétiques	Total
Haute-Côte-Nord	520	571	21	592
Manicouagan	600	650	21	671
Port-Cartier	500	526	22	548
Sept-Îles	590	619	8	627
Caniapiscau	450	330	16	346
Minganie	480	560	27	587
Basse-Côte-Nord	460	344	3	347
Total	3 600	3 600	118	3 718

### 1.5.4 Méthode de collecte

#### 1.5.4.1 Stratégie de collecte

La période de collecte de données s'est étendue du 3 mai 2011 au 19 août 2011. Afin de maximiser les taux de réponse, jusqu'à 10 rappels pouvaient être faits à des heures et à des journées différentes pour joindre un ménage qui ne l'a pas été lors du premier appel. En cas de refus circonstanciel seulement, des intervieweurs spécialisés dans la récupération des refus ont tenté de contacter les personnes concernées afin de les convaincre de participer à l'enquête. Pour des considérations éthiques, aucune relance n'a été faite en cas de refus ferme et définitif, manifesté lors du premier appel. La durée moyenne des entrevues téléphoniques fut de 26 minutes. Les entrevues téléphoniques étaient assistées par ordinateur.

Avant le début de l'enquête, des communiqués de presse ont été transmis aux médias locaux. Le but poursuivi était d'informer la population nord-côtière de la tenue d'une enquête sur la santé, de faire connaître les raisons justifiant ce sondage et d'inviter les gens à y répondre s'ils étaient contactés. Une page Web, au format questions-réponses, a été déposée sur le site Internet de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord afin de fournir des informations plus complètes aux personnes désireuses d'en apprendre davantage sur la nature de l'enquête.

Afin de s'assurer d'obtenir le consentement éclairé des personnes invitées à participer à l'enquête, les intervieweurs, après s'être présentés et avoir mentionné le nom de la firme Léger Marketing, devaient mentionner explicitement, en début d'entrevue, que la participation était libre et volontaire, mais très importante. Ils devaient aussi mentionner clairement que l'enquête était réalisée pour le compte de la Direction de santé publique de la Côte-Nord. Les intervieweurs devaient aussi être attentifs aux hésitations des personnes. Ces dernières avaient la possibilité d'interrompre l'entrevue en tout temps. Par ailleurs, des garanties étaient données aux répondants pour assurer leur anonymat ainsi que le caractère confidentiel des données recueillies.

Dans le tableau précédent, on peut constater que deux RLS, soit Caniapiscou et Basse-Côte-Nord, ont un nombre inférieur d'entrevues complétées à celui visé. Malgré l'intensité des efforts consentis par la firme Léger Marketing, il a été impossible d'y compléter le nombre prévu d'entrevues. Il est fort plausible que l'une des raisons expliquant cette situation est le fait que la collecte de données s'est déroulée durant la période estivale de 2011. Le 4 août 2011, le nombre de répondants était atteint, voire même dépassé, dans deux territoires de RLS. Dans trois autres RLS, les quotas n'étaient pas encore atteints. Nous avons donc convenu, avec Léger Marketing, qu'une fois complété le nombre anticipé d'entrevues dans ces trois territoires, les entrevues à réaliser pour avoir 3 600 répondants seraient réparties entre les RLS de la Haute-Côte-Nord, de Manicouagan, de Port-Cartier et de Sept-Îles au prorata de leur population adulte respective.

Léger Marketing a transmis les rapports sommaires finaux de l'enquête à l'automne 2012. Un premier rapport porte sur les résultats régionaux. Les sept autres présentent les principales données de chacun des territoires de RLS. Tous ces documents sont disponibles sur le site Web du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord.

#### 1.5.4.2 Instrument d'enquête

Le questionnaire a été conçu par le responsable principal du projet à la Direction de santé publique de la Côte-Nord en collaboration avec d'autres professionnels de la direction et des autres directions de l'Agence. Léger Marketing a procédé à une vérification du questionnaire et à sa traduction anglaise. Cependant, cette firme devait obligatoirement utiliser la version anglaise déjà validée des questions empruntées telles quelles à d'autres enquêtes comme l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes par exemple.

Un prétest a été effectué auprès de 14 répondants (dix entrevues complètes en français et quatre entrevues complètes en anglais) du 21 avril au 1<sup>er</sup> mai 2011. La version finale du questionnaire tient compte des corrections mineures apportées à la suite du prétest. Ces appels téléphoniques n'ont pas été inclus dans l'échantillon final et ne sont donc pas pris en compte dans le calcul du taux de réponse de l'enquête.

Le questionnaire comprend 161 questions réparties en huit sections ou thèmes : l'état de santé en général, les habitudes de vie et les comportements préventifs, les problèmes de santé chroniques, la santé environnementale, la santé au travail, la violence conjugale, les agressions sexuelles et les informations sociodémographiques. Le tableau suivant fait état des thèmes abordés.

**Tableau 2 Thèmes de l'Enquête Santé Côte-Nord 2010**

Module	Thème
Renseignements généraux	Âge, sexe, nombre d'enfants de 5 ans et moins à la maison, nombre d'enfants de 6 à 17 ans à la maison, occupation principale au cours des 12 derniers mois.
Santé générale (physique et mentale)	État de santé physique et mentale autorapporté, satisfaction avec la vie en général, stress quotidien perçu, détresse psychologique (échelle de Kessler – K6), grossesse chez les femmes de 18 à 49 ans, poids et image corporelle.
Habitudes de vie et comportements préventifs	Alimentation, activité physique de loisir, tabagisme, consommation d'alcool, jeux de hasard, allaitement maternel, utilisation de certains soins de santé et comportements préventifs.
Problèmes de santé chroniques diagnostiqués	Cancer, asthme, hypertension, bronchite chronique et emphyseme, maladie cardiaque, diabète, soins et services aux personnes diabétiques par des professionnels de la santé, soins et services aux personnes diabétiques donnés par d'autres personnes.
Santé environnementale	Préoccupation au regard de l'environnement, l'exposition à la fumée secondaire, l'eau (consommation et traitement), la ventilation de la résidence.
Santé au travail	Préoccupation de la santé des travailleurs dans le milieu de travail, facteurs psychosociaux du travail, perception du stress quotidien au travail.
Violence conjugale	Perception de la population, connaissance des services offerts.
Agressions sexuelles	Connaissance de la population au regard des services offerts, motifs perçus de l'absence de recours aux services d'aide, perception relative à la dénonciation des agressions à la police.

Module	Thème
Autres renseignements sociodémographiques	Intention de quitter la Côte-Nord dans les cinq années suivant l'enquête, originaire ou non de la Côte-Nord, nombre d'années de résidence sur la Côte-Nord de la population provenant de l'extérieur de la région, composition du ménage, statut matrimonial légal, appartenance à au moins un groupe autochtone (identité autochtone), revenu, plus haut niveau de scolarité complété, utilisation d'Internet à la maison.

Les répondants n'avaient pas nécessairement à se prononcer sur chacune des questions. Le nombre variait en fonction de caractéristiques faisant en sorte que certaines questions n'étaient pas pertinentes pour certaines personnes (sexe, âge, présence ou non de certains problèmes de santé, habitudes de vie, etc.).

#### 1.5.4.3 Taux de réponse

Le taux de réponse global obtenu dans le cadre de cette étude est de 44 %, tandis que les taux de réponse par RLS varient de 37 % (Minganie et Basse-Côte-Nord) à 53 % (Haute-Côte-Nord). En 2005, le taux de réponse régional se situait à 67 %. Dans le contexte d'une baisse généralisée des taux de réponse aux sondages téléphoniques au cours des dernières années, peu importe la nature des enquêtes, la firme Léger Marketing qualifie « d'excellent » celui observé pour l'ESCN 2010. Pour la firme, cette diminution généralisée s'explique notamment par la prolifération des appels de télémarketing qui ont amené une « fatigue des sondages » au sein de la population québécoise. En outre, la multiplication des moyens de communication a rendu la ligne téléphonique fixe moins importante pour une part grandissante de la population. Enfin, la tenue du sondage en période estivale a engendré une contrainte supplémentaire pour joindre les gens à la maison en raison des vacances et autres activités extérieures. En 2005, la période de collecte des données s'était déroulée à l'automne, soit du 27 septembre au 27 novembre.

#### 1.5.4.4 Validation

Comme les entrevues téléphoniques étaient assistées par ordinateur, le processus de validation des données s'en trouve facilité. La grande majorité des questions de l'ESCN 2010 sont à choix fermé et les réponses sont déjà associées à un code. L'intervieweur n'avait alors qu'à cocher la réponse et le code correspondant était automatiquement généré, ce qui limitait les erreurs de saisie. Ces logiciels permettent aussi de programmer des instructions pour maximiser la cohérence du questionnaire, notamment au regard des sauts logiques selon des réponses données à des questions filtres. Ainsi, on s'est assuré de ne pas poser aux répondants des questions qui ne leur étaient pas destinées. À titre d'exemple, une personne qui a indiqué ne pas fumer n'a pas eu à répondre à la plupart des questions sur le tabagisme.

Une validation du fichier de données de l'enquête par l'auteur de ce document a permis de détecter un nombre très minime d'anomalies en lien avec deux ou trois indices en santé au travail chez quelques répondants. Ces anomalies s'expliquent par le fait que le code « 0 », au lieu d'une valeur manquante, a été parfois automatiquement attribué à certains des répondants qui n'avaient pas à se prononcer sur les questions touchant la santé au travail. Comme le « 0 » représente une valeur valide entrant dans la construction de ces indices, Léger Marketing a promptement remplacé ces codes erronés par une valeur manquante dans le fichier final de données. Aucun autre problème particulier n'a été détecté.

### 1.5.5 Précision des estimations

#### 1.5.5.1 Erreurs attribuables à l'échantillonnage

Comme à la très grande majorité des enquêtes par sondage, les estimations provenant de l'Enquête Santé Côte-Nord 2010 ne constituent pas des valeurs exactes. Elles renferment inévitablement des erreurs, dites d'échantillonnage, attribuables au fait qu'une partie seulement de la population nord-côtière a été sélectionnée pour participer à l'enquête. En fait, l'erreur d'échantillonnage peut être comprise comme l'écart entre une estimation provenant d'un échantillon et celle qu'aurait donné un recensement complet de la population visée par l'enquête avec le même questionnaire et les mêmes méthodes de collecte de données. Cet écart dépend de plusieurs facteurs dont la taille de l'échantillon et la nature du plan de sondage de cette enquête. L'allocation non proportionnelle de l'échantillon entre les strates (territoires de RLS) engendre une influence notable sur la précision des estimations. Ne pas considérer l'effet du plan de sondage risquerait de conduire à des conclusions incorrectes lors des tests statistiques. En d'autres mots, on risquerait de conclure trop souvent à des différences significatives qui ne le sont pas réellement au sein de la population, parce que l'on sous-estime alors la variance des estimations.

L'effet de plan régional nous renseigne sur le gain ou la perte de précision du plan de sondage choisi pour l'ESCN 2010 comparativement à la précision qu'aurait donné un échantillon aléatoire simple de même taille. Cet effet de plan se chiffre à 1,38. Compte tenu de cet effet de plan, la marge d'erreur globale pour l'ensemble de la Côte-Nord s'établit à 1,89 %, 19 fois sur 20. Elle correspond à ce qu'aurait donné un échantillon aléatoire simple de 2 685 répondants, alors que la taille totale réelle de l'échantillon régional se chiffre à 3 718. Il est important de noter que l'effet de plan n'a pas d'impact sur la valeur des proportions ou sur d'autres estimations comme la moyenne.

Pour les RLS, la firme Léger Marketing a calculé les marges d'erreur suivantes :

RLS de la Haute-Côte-Nord :	4,0 %;
RLS de Manicouagan :	3,8 %;
RLS de Port-Cartier :	4,2 %;
RLS de Sept-Îles :	3,9 %;
RLS de Caniapiscau :	5,3 %;
RLS de la Minganie :	4,0 %;
RLS de la Basse-Côte-Nord :	5,3 %.

Dans cette étude, la précision des estimations est évaluée à l'aide du coefficient de variation (c.v.). Il s'agit d'une mesure relative exprimée en pourcentage, calculée en faisant le rapport de l'erreur-type de l'estimation sur l'estimation elle-même. Plus le coefficient est faible, plus la mesure est précise et vice versa. Dans les tableaux et figures, les estimations accompagnées d'un astérisque (\*) témoignent d'une relative imprécision et doivent donc être interprétées avec prudence. Leur coefficient de variation est supérieur à 16,66 %, mais égal ou inférieur à 33,33 %. Lorsqu'il est supérieur à 33,33 %, l'estimation n'est généralement pas présentée; elle s'avère peu fiable et est remplacée par la mention \*\*n.p. (non présentée).

Dans les figures, l'erreur d'estimation est aussi illustrée par une barre verticale **I**. En fait, il s'agit d'un intervalle de confiance qui représente une étendue de valeurs dans laquelle on retrouve, 19 fois sur 20 (niveau de confiance de 95 %), la valeur réelle du paramètre que l'on cherche à déterminer dans la population visée par l'enquête. Exprimé autrement, si on refaisait la même enquête un grand nombre de fois avec un échantillon de même taille, 19 intervalles de confiance sur 20 contiendraient la valeur réelle du paramètre. Ces intervalles montrent donc qu'il y a 95 % des chances que le vrai paramètre que l'on cherche à mesurer se situe entre les deux bornes et 5 % de risques de se retrouver en dehors de ces bornes. Pour un même niveau de confiance, un intervalle est d'autant plus étroit qu'une estimation est précise. De larges intervalles de confiance témoignent d'une plus grande

imprécision ou variabilité de l'estimation. Les intervalles illustrent donc que les données provenant d'un échantillon ne sont pas des valeurs « exactes ».

Les statistiques ont été générées à l'aide de nombreux programmes informatiques écrits par l'auteur de ce rapport. Le logiciel utilisé, IBM SPSS Complex Samples (version 19.0), tient compte de la complexité du plan de sondage. Par conséquent, il permet de calculer correctement l'erreur d'échantillonnage (erreur-type) et l'intervalle des estimations selon le niveau de confiance désiré. Ce logiciel fournit donc les valeurs adéquates des coefficients de variation. Le fichier \*.cspan, servant à définir le plan de sondage et que l'on doit obligatoirement utiliser dans tous les traitements statistiques, a été défini par la firme Léger Marketing. Les spécifications prennent aussi en compte la correction pour populations finies puisque, dans certains territoires, le nombre de personnes échantillonnées représente une proportion assez importante de la population totale ciblée par l'enquête.

#### *1.5.5.2 Erreurs non attribuables à l'échantillonnage*

Un autre type d'erreur, plus difficile à mesurer, se produit généralement dans toute enquête statistique. Ces erreurs, non attribuables à l'échantillonnage comme tel, proviennent d'autres sources : le faible taux de réponse, la formulation des questions qui peut faire en sorte que certains répondants éprouvent de la difficulté à en comprendre le sens, la difficulté de se rappeler des événements passés, le phénomène de la désirabilité sociale qui peut amener des personnes à répondre en fonction de ce qui est « socialement bien vu » plutôt que selon leur situation réelle. Toutes les précautions ont été prises pour atténuer ce type d'erreur. On pense, par exemple, à des mesures d'assurance de la qualité aux diverses étapes de l'enquête : observation sur place du travail des intervieweurs au tout début de la collecte de données en vue de cerner immédiatement d'éventuels problèmes dans la passation du questionnaire (notamment au regard de la compréhension des instructions), contrôle de la cohérence des informations saisies, vérification rigoureuse des sauts logiques du questionnaire afin de s'assurer que seules les personnes admissibles répondent à des blocs de questions spécifiques, etc.

#### 1.5.6 Traitement des données

##### *1.5.6.1 Pondération*

Afin de rendre l'échantillon représentatif de la population et de pouvoir inférer les résultats à l'ensemble de la population adulte ciblée par l'ESCN 2010, les données brutes ont été pondérées d'abord selon la probabilité de sélection du répondant dans un ménage et, dans un second temps, en fonction de la distribution de la population nord-côtière selon la taille réelle de la population totale (excluant les réserves autochtones), la strate (sept territoires de RLS), le groupe d'âge (cinq groupes) et le sexe du répondant. Le poids associé à un répondant est donc le nombre de personnes qu'il représente au sein de la population, incluant lui-même bien entendu. Ainsi, on s'assure que la somme des poids de tous les répondants correspond bien aux effectifs totaux de cette population. Pour la pondération seulement, Léger Marketing a attribué la valeur par défaut « 65 ans et plus » aux répondants ayant préféré ne pas indiquer leur âge. Cette procédure n'a touché que 26 répondants. La pondération tient aussi compte du type de municipalité (urbaine ou rurale) afin de permettre d'éventuelles analyses régionales sous cet angle. Pour cet exercice, les municipalités de 5 000 habitants et plus (Baie-Comeau, Sept-Îles et Port-Cartier) sont considérées comme urbaines. Toutes les autres sont regroupées dans la catégorie rurale. Cette classification est faite indépendamment du statut juridique officiel des municipalités.

Les données utilisées pour la pondération reposent sur les projections de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Ces projections ont été faites pour le MSSS à partir des données corrigées du Recensement de 2006. Les effectifs de population sont ceux du 1<sup>er</sup> juillet 2010. Toutes les informations requises pour la pondération initiale ont été fournies à la firme Léger Marketing par le responsable de l'enquête à la Direction de santé publique de la Côte-Nord.

Léger Marketing a intégré, à la base totale des répondants de la Côte-Nord (n = 3 600), l'échantillon supplémentaire de 118 répondants atteints de diabète. Dans un premier temps, cette firme a pondéré ce suréchantillon selon le profil des diabétiques de l'échantillon initial pour le rendre représentatif du sous-groupe

visé. Parmi les 3 600 répondants de la base totale, 308 répondants ont affirmé souffrir de diabète. La firme Léger Marketing s'est donc basée sur le profil de ces 308 répondants pour pondérer les 118 répondants de l'échantillon supplémentaire. Les variables utilisées pour la pondération sont le sexe, l'âge et le RLS.

À la suite de la pondération des répondants de ce deuxième échantillon de diabétiques, Léger Marketing a fusionné cette nouvelle base de données au premier fichier de données. Pour éviter une surreprésentation des diabétiques dans le fichier fusionné, une seconde pondération a été appliquée aux taux d'incidence des diabétiques en fonction du pourcentage obtenu préalablement avant l'ajout de l'échantillon supplémentaire. Ce taux était de 8 % avant son inclusion et il est redevenu à 8 % à la suite de l'application du deuxième facteur de pondération. Toutes les données présentées dans ce texte tiennent donc compte de la pondération.

#### 1.5.6.2 Construction des variables

Un cahier complet d'instructions a été fourni à Léger Marketing par l'auteur de ce rapport<sup>6</sup> afin de spécifier les nouvelles variables à construire, le regroupement des catégories de certaines variables en nouvelles catégories ainsi que l'élaboration des diverses échelles ou indices employés dans cette enquête. Dans le cas de quelques indices, des instructions précises ont été données pour inverser le code de certaines questions pour les ramener dans le même sens que les autres questions entrant dans la construction du même indice ou de la même échelle. C'est le cas, notamment, de celles énoncées sous une forme négative alors que les autres questions de l'indice sont rédigées sous une forme positive ou vice versa.

#### 1.5.6.3 Plan d'analyse

Un plan d'analyse a aussi été transmis à Léger Marketing. Ce document précise les variables de croisement à utiliser dans une première production des principaux tableaux des résultats de l'enquête.

#### 1.5.6.4 Non-réponse partielle<sup>7</sup>

Nous avons exclu la non-réponse partielle dans l'estimation des proportions. Pour une question donnée, la non-réponse partielle consiste en l'absence de réponse de la part d'une personne interviewée. Cela se produit, par exemple, quand un répondant refuse de se prononcer (« NRP ») ou quand celui-ci répond par « ne sait pas » (« NSP »). Pour ce faire, il s'agit de programmer une valeur manquante lorsque l'on rencontre l'une ou l'autre de ces conditions au moment du traitement des données. Le questionnaire a été cependant conçu pour la minimiser. En fait, des éléments d'explications supplémentaires ont été prévus à certaines questions pouvant engendrer de l'incompréhension chez certains répondants. En cas de besoin, ces explications, susceptibles de clarifier le sens d'une question, étaient fournies au répondant par l'intervieweur.

Par ailleurs, si la pondération permet en principe de corriger la non-réponse totale (le fait que des personnes ont refusé de répondre à l'ensemble du questionnaire), ce n'est pas le cas de la non-réponse partielle. En effet, aucun ajustement n'a été apporté dans la pondération de l'ESCN 2010 pour compenser la non-réponse à certaines questions. Un taux de non-réponse partielle élevé à une question particulière risque d'induire un biais d'estimation d'autant plus élevé. Dans ces conditions, la probabilité que les non-répondants présentent des caractéristiques différentes de celles des répondants sera plus grande. À ce sujet, nous avons adopté, pour la Côte-Nord et ses territoires de RLS, les mêmes standards que ceux de l'ISQ au regard de l'Enquête québécoise sur la santé de la population 2008 (EQSP). Pour l'EQSP 2008, l'ISQ tolère un taux de non-réponse partielle de 5 % pour l'ensemble du Québec et de 10 % dans les régions comme seuil raisonnable d'acceptation de l'hypothèse voulant que les

---

6. Yves THERRIault. *Enquête Santé Côte-Nord 2010 : Reformatage de variables et spécification de variables dérivées*, Document non publié, Baie-Comeau, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord, Mai 2011.

7. Cette section s'inspire des sections 2.3 et 2.5 de l'INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC en collaboration avec l'INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC et le MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC. *Guide spécifique des aspects méthodologiques des données d'enquêtes sociosanitaires du Plan commun de surveillance – Enquête québécoise sur la santé de la population 2008*, Gouvernement du Québec, 2010.

non-répondants possèdent des caractéristiques similaires aux répondants<sup>8</sup>. Le tableau A1 en annexe présente les taux de non-réponse partielle aux principaux indicateurs relatifs à l'hypertension. L'information est ventilée selon l'ensemble de la Côte-Nord et les territoires de RLS. On peut constater que les taux de non-réponse partielle se situent toujours sous les 4 %. Par exemple, à l'indicateur « prise de médicaments dans le mois précédent pour contrôler l'hypertension », le taux de non-réponse partielle dans l'ensemble de la Côte-Nord se chiffre à 0,5 %.

Exclure la non-réponse partielle lors du traitement des données revient à faire l'hypothèse que les non-répondants se distribuent dans les différentes catégories d'une variable de la même manière que les répondants. Si le taux de non-réponse partielle se situe sous les seuils critiques définis au préalable, cette procédure permet d'estimer la proportion d'individus possédant telle ou telle caractéristique.

Cependant, dans certains cas, nous mentionnons le nombre d'individus de la population possédant la caractéristique étudiée. Or, ce nombre n'a pas été corrigé pour tenir compte de la non-réponse partielle. Il peut donc en résulter une sous-estimation du nombre de personnes ayant l'attribut en question. Cette sous-estimation dépend, bien sûr, de l'ampleur de la non-réponse partielle. Dans le cas de l'hypertension dans l'ensemble de la Côte-Nord, nous sommes d'avis que ce biais est pratiquement inexistant vu le très faible taux de non-réponse partielle.

### 1.5.7 Méthodes d'analyse

#### 1.5.7.1 Analyses bivariées

Les données contenues dans ce rapport sont essentiellement descriptives et sont fondées sur des analyses bivariées.

#### 1.5.7.2 Analyses multivariées

Dans certains cas, nous avons eu recours à la régression logistique multiple pour tenir compte de l'influence simultanée de plusieurs facteurs sur le fait de posséder ou non une certaine caractéristique (ex. : le fait d'être hypertendu). Cette technique permet d'aller au-delà des analyses bivariées. Nous avons utilisé la procédure CSLogistic du logiciel IBM SPSS Complex Samples.

#### 1.5.7.3 Tests statistiques

Deux tests principaux sont utilisés dans ce rapport : le test du khi-deux ( $\chi^2$ ) et le test de comparaisons de proportions. Le test du khi-deux sert à déterminer s'il existe ou non une association significative entre la variable d'analyse et la variable de croisement. Le seuil de signification statistique a été fixé à 5 %. Les tests statistiques tiennent toujours compte du plan de sondage. Lorsque les deux variables ne comportent que deux catégories, une valeur « p » inférieure à 0,05 indique une différence significative du domaine d'intérêt entre les modalités d'une variable de croisement (ex. : proportion de personnes hypertendues chez les hommes vs celle observée chez les femmes). Dans ces situations, il n'est pas nécessaire de procéder à des tests de différence de proportions.

Lorsque la variable d'analyse ou la variable de croisement avait plus de deux catégories et en présence d'un khi-deux significatif, des tests de différence de proportions ont été effectués pour trouver la ou les sources de cette différence. Le test utilisé est la valeur Z de la différence de proportions. Par exemple, les données régionales de l'ESCN 2010 montrent que l'hypertension varie de manière significative selon l'âge. Or, l'âge a été ventilé en quatre catégories : 18 à 29 ans, 30 à 44 ans, 45 à 64 ans et 65 ans et plus. Nous avons donc comparé les proportions d'individus hypertendus enregistrées chacune des catégories par rapport à celles observées dans l'ensemble des autres (ex. : 30 à 44 ans comparativement à l'ensemble des autres groupes d'âge). Dans ce

---

8. Voir INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC en collaboration avec l'INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC et le MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC. *Guide spécifique des aspects méthodologiques des données d'enquêtes sociosanitaires du Plan commun de surveillance – Enquête québécoise sur la santé de la population 2008 ...*, p. 24.

contexte, quatre comparaisons sont donc réalisées. Pour que ces quatre comparaisons s'effectuent au seuil global de 5 % et afin de minimiser les risques de trouver par coïncidence une différence significative, nous avons dû abaisser le seuil de signification pour tenir compte des comparaisons multiples. La correction utilisée est celle de Bonferroni<sup>9</sup>. Ainsi, chacune des catégories est comparée à l'ensemble des autres sur la base d'un seuil ajusté de 1,25 % (soit 5 % divisé par 4, puisqu'on a quatre groupes d'âge). Pour l'âge, la valeur critique de Z s'établit à 2,498. Dans le cas présent, le test global se révèle significatif si on obtient au moins une valeur Z inférieure à -2,498 ou supérieure à 2,498. Sous ces conditions, on peut ensuite chercher la ou les sources de cette différence au seuil usuel de 5 % (valeur  $Z \pm 1,96$ ). L'équation utilisée est la suivante :

$$(1) Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{v_{p1} + v_{p2}}}$$

où :  $p_i$  désigne la proportion;

$v_p$  désigne la variance de la proportion, laquelle correspond au carré de l'erreur-type de la proportion.

Afin de réduire le nombre de tests, nous avons choisi de ne pas effectuer toutes les comparaisons deux à deux. Avec quatre catégories d'âge, nous aurions dû alors procéder à six tests au lieu de quatre. Tous les tests statistiques ont été effectués avec le logiciel Excel de Microsoft après que les tableaux de résultats, générés par IBM SPSS Complex samples, aient été exportés sous ce format par programmation informatique.

#### 1.5.8 Présentation des résultats

Les résultats présentés dans les tableaux et figures de ce rapport le sont, en général, sous la forme de pourcentage. Dans les tableaux, la prévalence de l'hypertension, selon diverses variables de croisement, sont rapportées pour l'ensemble de la Côte-Nord et chacun des territoires de RLS visés par l'enquête. Afin de faciliter la lecture, dans ce texte, les proportions égales ou supérieures à 5 % sont arrondies à l'unité, mais à une décimale dans les tableaux et figures. Nous avons conservé une décimale pour les proportions inférieures à 5 % et nous recourons à une formulation qui rend compte du fait que les données de cette enquête ne représentent pas des valeurs exactes mais qu'elles comportent une marge d'erreur.

En terminant, mentionnons qu'une grande attention a été accordée dans la présentation des résultats pour assurer la confidentialité des réponses fournies par les répondants et éviter le risque d'une divulgation involontaire de l'identité de certaines personnes. C'est entre autres le cas des caractéristiques peu fréquentes dans certains groupes de la population à l'échelle des RLS et qui pourraient être connues d'un lecteur. Plusieurs stratégies ont été préconisées pour ce faire. Il s'agit, notamment, du regroupement de catégories ainsi que de la non-divulgation de statistiques basées sur moins de trente répondants en fréquences marginales (totaux de rangées ou de colonnes), et ce, peu importe la valeur du coefficient de variation associé au pourcentage. Une autre stratégie consiste à ne pas révéler des données statistiques résultant de croisements de variables si les informations produites comportent un risque quelconque d'identification.

---

9. Pour plus de détails, voir la note 15 au chapitre 2.



## CHAPITRE 2 : LA PRÉVALENCE DE L'HYPERTENSION

### INTRODUCTION

L'hypertension artérielle constitue un problème de santé préoccupant au point où on n'hésite pas à parler d'épidémie mondiale<sup>[1]</sup>. Cette maladie représente en effet un important facteur de risque des maladies cardiovasculaires dans la population en général, notamment en ce qui a trait à l'infarctus du myocarde et aux accidents vasculaires cérébraux<sup>[2-15]</sup>. En 2002, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considérait que l'hypertension était responsable d'environ 7,1 millions de décès prématurés dans le monde entier<sup>[16]</sup>. Une recherche longitudinale réalisée aux États-Unis évalue à environ 90 % les risques qu'une personne en vienne à souffrir d'hypertension dans sa vie<sup>[17]</sup>. On distingue principalement deux types d'hypertension. La plus courante, dite hypertension essentielle ou primitive, comprend de 90 % à 95 % des cas. On n'en connaît pas précisément l'origine mais elle est souvent reliée à certains facteurs de risque non modifiables et modifiables. Le deuxième type d'hypertension, dite secondaire, représente de 5 % à 10 % des cas. Cette hypertension s'explique généralement par des problèmes physiologiques : maladies des reins, désordre du système endocrinien, problèmes du système respiratoire, causes neurologiques, etc. La prise de certains médicaments peut aussi entraîner une hypertension secondaire. Chez les femmes, l'hypertension peut aussi être diagnostiquée pendant la grossesse<sup>[18]</sup>.

On parle de tension artérielle élevée lorsque la pression systolique est égale ou supérieure à 140 ou lorsque la pression diastolique est égale ou supérieure à 90 mm Hg<sup>[4, 19-21]</sup> sur une base régulière. La pression artérielle est jugée optimale à des valeurs inférieures à 120/80. Des valeurs inférieures à 130/85 sont considérées comme une tension artérielle normale et on qualifie de tension normale élevée une pression systolique variant de 130 à 139 et une pression diastolique qui fluctue entre 85 et 89. On considère que les risques de décès et de maladies augmentent avec l'élévation de la pression artérielle, et ce, même à l'intérieur des valeurs considérées comme normales<sup>[22]</sup>. Dans le cas des diabétiques, une tension élevée correspond à des valeurs supérieures à 130/80<sup>[10, 20, 23]</sup>.

Selon l'Agence de santé publique du Canada, le nombre de décès par maladie cardiovasculaire double pour chaque élévation de la pression artérielle de 20/10. Pour cet organisme, « (...) le fait d'avoir une pression artérielle se situant entre 130-139/85-89 est associé à un risque de maladie cardiovasculaire 2,5 fois plus élevé chez les femmes et 1,6 fois plus élevé chez les hommes par rapport à des valeurs inférieures à 120/80<sup>[11]</sup> ».

Cette maladie peut affecter davantage les individus souffrant d'autres problèmes chroniques de santé. Chez les personnes diabétiques, elle s'avère une cause majeure de complications comme l'insuffisance rénale, la rétinopathie et la mortalité par maladie de l'appareil circulatoire<sup>[5, 24-27]</sup>. La gestion de l'hypertension s'avère par conséquent une composante essentielle du traitement des personnes vivant avec le diabète<sup>[28]</sup>. Des études auraient démontré qu'une baisse de la pression artérielle, chez les diabétiques hypertendus, permet de ralentir la progression de la détérioration des fonctions rénales<sup>[29]</sup> et réduit le risque de l'apparition d'autres complications<sup>[24, 25, 28]</sup>.

Des facteurs augmentent le risque de faire de l'hypertension. On en compte des non-modifiables : pensons aux antécédents familiaux ou génétiques, à la race, à l'ethnicité, et à l'âge. D'autres, sont liés à des habitudes de vie modifiables : alimentation (notamment l'apport en sodium), l'inactivité physique, la consommation insuffisante de fruits et légumes, des carences en potassium, l'abus d'alcool et le surplus de poids (embonpoint/obésité)<sup>[30]</sup>.

10. AGENCE DE SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. <http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/cvd-mcv/hypertension-fra.php>, page consultée le 21 septembre 2015. À noter que les numéros en exposant, qui apparaissent entre des crochets, renvoient aux références situées à la fin de ce document.

11. AGENCE DE SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA. [http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/cvd-mcv/hypertension\\_figures-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/cvd-mcv/hypertension_figures-fra.php), page consultée le 21 septembre 2015.

En ce qui a trait à la race et l'éthnicité, même si on comprend mal comment elles exercent un rôle sur le risque de faire de l'hypertension, des études démontrent que certains groupes de la population sont davantage affectés. Ces liens ont entre autres été étudiés aux États-Unis. Par exemple, les noirs non-hispaniques sont plus susceptibles de faire de l'hypertension que les blancs non-hispaniques<sup>[10]</sup>.

Selon certaines estimations, environ 30 % des cas d'hypertension au Canada seraient tributaires d'un apport alimentaire excessif en sodium<sup>[3, 31]</sup>. Celui-ci est consommé principalement sous la forme de chlorure de sodium, c'est-à-dire de « sel de table ». Le chlorure de sodium fournirait environ 90 % de l'apport quotidien en sodium. On évalue qu'environ 77 % du sel consommé proviendrait des aliments transformés alors que celui naturellement présent dans les aliments ne compterait que pour 12 % de l'apport quotidien<sup>[32]</sup>. En 2007, on estimait à environ 430 millions \$ par année les économies qui pourraient potentiellement être réalisées dans le système de soins de santé canadien en réduisant de 30 % la prévalence de l'hypertension<sup>[31]</sup>. Or, en 2004, la consommation quotidienne de sodium se situait déjà largement au-delà de la limite recommandée par le Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) de 2009. Alors qu'ils doivent réduire leur consommation de sodium, les Canadiens hypertendus en consommaient davantage, en moyenne, à chaque jour que les individus non-hypertendus<sup>[3]</sup>. Font exception les personnes de 70 ans et plus chez qui l'apport en sel s'avère similaire à celui relevé chez leurs homologues qui ne font pas d'hypertension. Cela s'expliquerait notamment par le fait que les personnes âgées, plus conscientes de leur état de santé que les plus jeunes, seraient davantage enclines à réduire leur consommation de sel<sup>[3]</sup>.

Au regard de l'activité physique, la recherche démontre clairement les bienfaits associés à sa pratique régulière sur de nombreuses conditions de santé. L'exercice régulier aurait un impact favorable sur environ 23 de ces conditions<sup>[33]</sup>. Ainsi, s'y adonner fréquemment contribuerait à diminuer les risques d'être atteint d'hypertension. Hu et ses collègues ont démontré un effet protecteur autant chez les personnes qui ont un surplus de poids que chez celles ayant un poids normal<sup>[34]</sup>. Des méta-analyses ont fait ressortir, qu'en moyenne, la pratique régulière d'activités physiques permettrait de diminuer la pression systolique de 3 à 5 mm Hg et la pression diastolique d'environ 2 à 3 mm Hg<sup>[35]</sup>.

Bien que la relation entre la consommation d'alcool et l'hypertension artérielle n'ait pas été établie de façon certaine<sup>[36]</sup>, plusieurs études ont démontré un tel lien. Par exemple, selon M.G. Marmot et autres, cette association prévaut indépendamment du sexe, de la race, du type boisson, du niveau de scolarité, du tabagisme et de l'apport quotidien en sodium<sup>[36, 37]</sup>. La pression artérielle aurait tendance à s'élever avec l'augmentation de la consommation d'alcool<sup>[36]</sup>. Comme pour d'autres problèmes de santé, certaines recherches évoquent une courbe en forme de « J » selon laquelle on observerait une tension artérielle moyenne moins élevée chez les consommateurs légers à modérés que chez les abstinents et les plus grands consommateurs<sup>[36, 38]</sup>. Notre enquête ne comprend pas de questions relatives au contexte de la prise d'alcool. À titre d'exemple, des chercheurs italiens ont trouvé une prévalence plus élevée de l'hypertension chez ceux qui prennent du vin en-dehors des repas en comparaison de ceux qui en boivent durant les repas<sup>[39]</sup>. Les mêmes constats ont été faits par d'autres chercheurs<sup>[40]</sup>.

S'il est bien connu que le tabagisme constitue un facteur de risque important des maladies cardiovasculaires, il appert que son lien direct avec l'hypertension est plus ambigu<sup>[15, 21, 41-44]</sup>. La littérature scientifique rapporte des résultats contradictoires quant à la contribution du tabagisme. Citant les travaux d'autres chercheurs, des auteurs<sup>[41, 45]</sup> soulignent des résultats selon lesquels, dans l'ensemble d'une population ou certains sous-groupes, les fumeurs feraient moins d'hypertension que les non-fumeurs<sup>[14, 46]</sup>. D'autres études en arrivent à des résultats contraires<sup>[21, 41, 43, 45, 47, 48]</sup> ou ne détectent pas, de manière convaincante, d'écarts significatifs indépendamment de la présence d'autres facteurs<sup>[49]</sup>. Dans ce contexte, le tabagisme n'est pas formellement reconnu comme un facteur de risque direct dans l'étiologie de l'hypertension<sup>[15, 42, 44, 50]</sup>. On sait cependant que l'usage du tabac entraîne des modifications physiologiques qui, à leur tour, peuvent conduire à une augmentation de la tension artérielle<sup>[44, 45]</sup>.

Plusieurs recherches rapportent que l'obésité engendre un risque important de développer diverses maladies cardiovasculaires, dont l'hypertension artérielle<sup>[19, 34, 51-53]</sup>, par le biais de divers mécanismes physiologiques<sup>[51, 54]</sup>.

Dans un article publié en 2007, Wei Luo et ses collègues estimaient que l'obésité expliquait 45 % des cas d'hypertension artérielle au Canada en 2004. Selon ces auteurs, en regard des personnes non obèses, les personnes atteintes d'obésité étaient de 2 à 6 fois plus susceptibles de faire de l'hypertension<sup>[55]</sup>. Les niveaux d'hypertension auraient tendance à s'accroître en fonction de la hausse du poids corporel<sup>[1]</sup>. L'inactivité physique augmenterait ces risques<sup>[34]</sup>.

## 2.1 ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

### 2.1.1 Source des questions

Les questions de l'ESCN sur les maladies chroniques sont empruntées à l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. En introduction, l'intervieweur devait spécifier qu'un problème de santé de longue durée référerait à un état de santé qui durait ou devrait durer six mois et plus et qui a été diagnostiqué par un médecin. La question sur l'hypertension était la suivante :

*Faites-vous de l'hypertension?*

Les résultats font d'abord l'objet d'une analyse descriptive. La prévalence de l'hypertension est présentée d'après des variables de croisement démographiques, socio-économiques et certaines autres caractéristiques liées à la santé physique et aux habitudes de vie (analyses bidimensionnelles) (tableau 3) à partir de données pondérées. Le test du khi-deux ( $\chi^2$ ), corrigé pour l'effet du plan de sondage, a été employé pour statuer s'il existe ou non une association significative entre l'hypertension et chacune des variables de croisement. Les tests sont considérés significatifs si la valeur « p » est inférieure à 0,05. Le cas échéant, des tests de différences de proportions, ajustés pour les comparaisons multiples (correction de Bonferroni)<sup>[56]</sup>, ont été effectués lorsqu'une variable de croisement avait plus de deux catégories. Pour approfondir l'analyse, nous avons procédé à des modélisations par régressions logistiques pour examiner les liens entre l'hypertension et diverses caractéristiques de la population tout en corrigeant pour tenir compte de certaines variables de confusion dont l'âge<sup>12</sup>. Dans ces modèles, la variable dépendante est un indicateur dichotomique de l'hypertension (« Oui »/« Non ») construit selon les réponses à la question spécifiée ci-dessus. Les analyses excluent les rares personnes qui n'ont pas répondu (non-réponse partielle). En effet, le taux pondéré de non-réponse partielle est très faible, soit 0,6 % pour l'ensemble de la région (tableau A1).

### 2.1.2 Limites dans l'interprétation

Les prévalences sont présentées sous la forme de proportions brutes. Elles n'ont pas été ajustées pour éliminer les effets de structures d'âge différentes entre divers sous-groupes ou entre les territoires de RLS et le reste de la Côte-Nord. Or, l'hypertension, comme d'autres maladies chroniques, est plus répandue aux âges plus avancés. Il est possible que des écarts significatifs rapportés dans ce texte s'expliquent par l'effet de structures d'âge différentes entre des sous-groupes. Cependant, l'inclusion de l'âge dans les analyses de régression logistique permet de contrôler son influence.

Il est très plausible que la prévalence de l'hypertension sur la Côte-Nord soit en réalité plus forte que celle rapportée dans l'ESCN 2010. Premièrement, cette donnée repose uniquement sur les déclarations des répondants. Celles-ci n'ont pas été corroborées par des mesures directes ou par d'autres sources indépendantes. Des revues de la littérature scientifique effectuées par d'autres chercheurs ont démontré que, sous ces conditions, la prévalence de l'hypertension est généralement sous-estimée<sup>[4, 16]</sup>. On évalue qu'au Canada, un peu moins d'une personne hypertendue sur cinq (17 %) ignore son état<sup>[4]</sup>. Certains avancent même le chiffre de 40 % environ<sup>[57, 58]</sup>. Cette méconnaissance peut s'expliquer en partie par l'absence de symptômes<sup>[4, 8]</sup>.

Deuxièmement, il est aussi possible que des personnes dont l'hypertension est contrôlée grâce à la médication aient répondu qu'elles n'en faisaient pas. Par exemple, selon l'édition de 2012 de l'Enquête de santé du Saguenay-

---

12. Voir section 1.5.7 du premier chapitre.

Lac-Saint-Jean, un peu plus de 5 % de la population régionale de 18 ans et plus a déclaré ne pas faire d'hypertension artérielle mais pourtant prendre des médicaments pour contrôler cette maladie<sup>[59]</sup>. Pour des considérations éthiques, pratiques et économiques, aucune validation n'a été réalisée pour confirmer qu'un diagnostic d'hypertension avait été réellement posé par un professionnel de la santé. Dans ce contexte, il n'était donc pas envisageable de prendre des mesures directes de la tension artérielle pour les comparer aux déclarations des répondants afin de détecter les vrais positifs et les vrais négatifs. En termes épidémiologiques, nous dirions qu'il s'avérait impraticable de s'assurer de la sensibilité et de la spécificité des déclarations des répondants<sup>[16]</sup>. Il faut comprendre que de telles mesures sont très coûteuses et doivent être prises selon des protocoles rigoureux puisque de légères erreurs peuvent influencer les estimations de la prévalence de la maladie<sup>[7, 16, 60]</sup>.

Troisièmement, il se peut également que certains répondants ne se rappellent plus avoir déjà reçu un diagnostic d'hypertension<sup>[16]</sup>.

Il existe aussi une condition connue sous le nom « d'hypertension masquée ». Celle-ci réfère généralement à une tension artérielle normale en clinique médicale mais élevée hors d'un contexte de mesure clinique. Plusieurs d'études se sont intéressées à ce phénomène<sup>[61-72]</sup>. On estime qu'elle pourrait concerner jusqu'à 10 % environ de la population<sup>[69]</sup>. Or, cela n'est pas sans importance car il appert que les gens ayant une hypertension masquée seraient plus susceptibles d'être confrontés à certains problèmes cardiaques que les personnes dont la tension artérielle est « réellement normale »<sup>[67, 68, 73, 74]</sup>. L'ESCN 2010 ne permet pas d'évaluer la prévalence régionale de l'hypertension masquée, mais on peut raisonnablement supposer, toute chose étant égale par ailleurs, que cette condition existe chez une proportion non négligeable de la population nord-côtière.

Par ailleurs, il se pourrait que l'association entre l'obésité et l'hypertension soit un peu surestimée dans la présente étude. En effet, l'indice de masse corporelle (IMC) repose sur le poids et la taille autodéclarés. Or, comparativement à des mesures directes, ce type de réponse tend à produire de plus petites prévalences de l'obésité<sup>[75, 76]</sup> parce que les répondants qui font de l'embonpoint ou qui sont obèses ont tendance à sous-estimer leur poids ou à surestimer leur taille. Les personnes ayant un poids normal sont plus susceptibles de les rapporter correctement<sup>[77-79]</sup>.

Le fait d'avoir restreint l'activité physique à celle pratiquée durant les loisirs constitue une limite à l'étude des liens entre les efforts physiques fournis par une personne et l'hypertension artérielle. Une personne, tout en étant sédentaire durant les loisirs, peut tout de même être active dans d'autres circonstances de la vie comme au travail, à l'école ou à la maison. L'enquête ne comporte pas de questions sur les moyens utilisés pour se rendre au travail ou à l'école. Aucune question n'a été posée relativement aux tâches de la vie domestique. Une question porte sur l'intensité des efforts requis au travail, mais elle ne concerne que les personnes de 18 à 64 ans. Le choix que nous avons fait de limiter l'analyse aux activités physiques de loisir peut donc diluer quelque peu la relation avec l'hypertension<sup>[80]</sup>.

Enfin, en raison de la nature transversale de l'ESCN 2010, nous ne pouvons conclure à des relations causales entre les caractéristiques de la population nord-côtière et l'hypertension.

## 2.2 RÉSULTATS

### 2.2.1 Prévalence de l'hypertension sur la Côte-Nord

**En 2010, environ 20 % de la population adulte nord-côtière déclare faire de l'hypertension artérielle.**

Cette section brosse un portrait de la prévalence de cette maladie sur la Côte-Nord en 2010 chez les individus âgés de 18 ans et plus. D'autres dimensions, comme l'état de santé des personnes hypertendues et leurs habitudes de vie seront abordées plus loin dans ce texte.

Selon les données de l'enquête, quelque 20 %<sup>13</sup> de la population adulte de la région nord-côtière affirme avoir reçu un diagnostic médical d'hypertension (tableau 3). Cette proportion représente quelque 13 700 personnes (donnée non présentée).

## 2.2.2 Situation dans les territoires de RLS

Dans les territoires de RLS, le pourcentage de personnes hypertendues varie de 13 % (Caniapiscau) à 26 % (Basse-Côte-Nord). Selon une perspective régionale, on remarque que la prévalence de la maladie dans le RLS de la Caniapiscau (13 %) (tableau 3) s'avère significativement<sup>14</sup> inférieure à celle du reste de la Côte-Nord (20 %) (donnée non présentée)<sup>15</sup>. Lorsque l'on adopte une perspective locale, ce qui serait le cas, par exemple, d'une étude portant spécifiquement sur un RLS, on note d'autres écarts. Dans ce contexte, toutes proportions gardées, le RLS de la Basse-Côte-Nord compte davantage de personnes hypertendues (26 %) que le reste de la région (19 %). Il en est de même pour le RLS de la Haute-Côte-Nord (23 %) en comparaison des résidents de l'ensemble des autres territoires (19 %). L'écart entre la Haute-Côte-Nord et le reste de la région pourrait s'expliquer par la situation observée chez les femmes. Ces dernières affichent une prévalence de l'hypertension plus forte (26 %) que les autres Nord-Côtières (19 %). Pour leur part, les hommes de la Haute-Côte-Nord ne se démarquent pas (21 %) de ceux du reste de la région (19 %). En contrepartie, dans le RLS de la Caniapiscau, les deux sexes se différencient de leurs autres homologues du reste de la Côte-Nord.

Les structures d'âge des RLS ne semblent pas expliquer ces différences. En effet, dans les modèles de régression logistique, on ne remarque pas de variations notables entre les cotes non corrigées et corrigées qui, en regard d'une catégorie de référence (RLS de la Basse-Côte-Nord), expriment le risque d'être atteint d'hypertension (tableau 4)<sup>16</sup>. Dans le modèle corrigé, nous avons introduit la variable « âge » conjointement à celle correspondant au territoire de RLS. Ce modèle montre que, comparativement à la Basse-Côte-Nord, les résidents des territoires de RLS de Manicouagan (RC = 0,6), de Sept-Îles (RC = 0,7), de Caniapiscau (RC = 0,6) et de la Minganie (RC = 0,5) sont significativement moins susceptibles de faire de l'hypertension. Ceux des RLS de la Haute-Côte-Nord et de

---

13. Afin de faciliter la lecture, les pourcentages supérieurs à 5 % sont habituellement arrondis à l'unité dans le texte, mais à une décimale dans les figures et les tableaux. Dans les figures, les barres verticales **I** correspondent à l'intervalle de l'estimation au niveau de confiance de 95 %. Il s'agit d'une plage de valeurs susceptible de comprendre, 19 fois sur 20 (niveau de confiance de 95 %), la vraie proportion que l'on aurait obtenue si l'on avait interrogé l'ensemble de la population adulte nord-côtière, à l'exception de celle vivant dans les réserves autochtones. Plus l'intervalle est étroit, plus la valeur est précise. En revanche, de larges intervalles indiquent une forte variabilité (une moins bonne précision) de l'estimation. Le logiciel utilisé, IBM SPSS Complex Samples, tient compte du plan de sondage dans le calcul des erreurs-types pour les fins de la construction de ces intervalles.

14. Au plan statistique. Afin de ne pas alourdir la suite de texte, nous éviterons autant que possible d'employer le terme « significatif » et ses variantes lorsque nous présenterons des différences entre des groupes. Lorsqu'il sera question d'écarts non significatifs, nous référerons plutôt à des tendances.

15. Selon les tests statistiques tenant compte des comparaisons multiples. Dans une perspective régionale, on doit poser l'hypothèse nulle « aucun RLS n'est différent du reste de la Côte-Nord » versus l'hypothèse alternative « au moins un RLS est différent du reste de la Côte-Nord ». Dans cette étude, nous recourons à des tests bilatéraux puisqu'on ne présume pas une différence dans un sens ou un autre. Pour s'assurer que le test statistique bilatéral se fasse globalement au seuil de 5 %, il faut employer une correction, celle de Bonferroni dans le cas présent. Elle permet de tenir compte de la multiplicité des comparaisons et de réduire les risques de trouver une différence significative par coïncidence. Ainsi chacune des catégories (en l'occurrence les RLS dans le cas présent) est comparée au reste de la Côte-Nord sur la base d'un seuil ajusté de 0,71 % (soit 5 %, divisé par 7 puisqu'on a 7 territoires de RLS). Si l'on trouve au moins une comparaison ajustée significative, sur la base de la correction de Bonferroni, on peut conclure que le test global est significatif. L'hypothèse nulle selon laquelle aucun RLS ne diffère du reste de la Côte-Nord est ainsi rejetée. On peut alors chercher la(les) source(s) de cette différence au seuil usuel de 5 %. Adapté de : INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC en collaboration avec l'INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC et le MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC, Guide spécifique des aspects méthodologiques des données d'enquêtes sociosanitaires du Plan commun de surveillance – Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes cycles 1.1, 2.1, 3.1 et 2007-2008, Québec, Gouvernement du Québec, 2011, pp. 45-46 et INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC en collaboration avec le Groupe de travail des indicateurs du Plan commun de surveillance à l'Infocentre de santé publique du Québec (2013). Cadre méthodologique des indicateurs du Plan national de surveillance (Plan commun de surveillance et Plan ministériel de surveillance multithématique) à l'Infocentre de santé publique, Québec, p. 69-70.

16. Les résultats sont présentés sous la forme de rapports de cotes avec leur intervalle de confiance de 95 %. Lorsque l'intervalle de confiance n'inclut pas la valeur 1, on peut conclure que le rapport de cotes (RC) est statistiquement significatif. Dans certains cas, comme les valeurs ont été arrondies, il se peut qu'un RC soit statistiquement significatif même si la borne inférieure ou supérieure de l'intervalle de confiance contient la valeur 1. Le rapport de cotes constitue le ratio de deux rapports. Dans le cas présent, il s'agit du rapport des personnes hypertendues sur les personnes non-hypertendues dans une catégorie donnée (ex. : RLS de Sept-Îles), divisé par le rapport correspondant (personnes hypertendues sur les personnes non-hypertendues) dans la catégorie de référence (ici, RLS de la Basse-Côte-Nord), en tenant compte de la présence éventuelle des autres variables dans le modèle. Lorsque la prévalence de la variable d'analyse est relativement forte (5 % à 10 % et plus), on ne peut considérer le RC comme l'équivalent d'un risque relatif.

Port-Cartier ne se différencie pas de celui de la Basse-Côte-Nord (tableau 4). L'ajout de deux autres variables associées aux habitudes de vie, soit l'embonpoint/obésité (oui, non) ou l'activité physique de loisir (sédentaire, actif), ne modifie pas ces constats (données non présentées) pour la Manicouagan et la Minganie. En revanche, l'association observée initialement dans les RLS de Sept-Îles et de Caniapiscau disparaît (données non présentées).

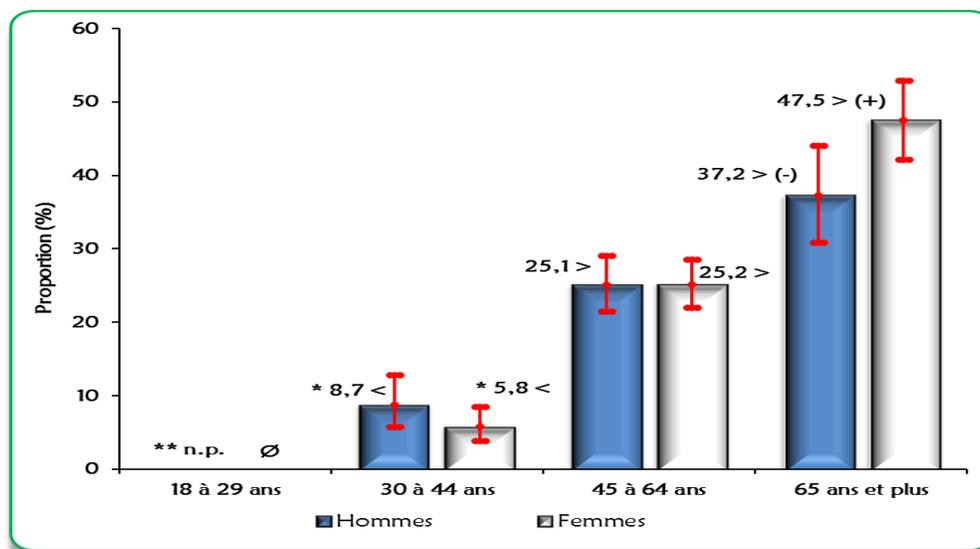
### 2.2.3 Variations selon le sexe et l'âge

Dans l'ensemble de la Côte-Nord, l'ESCN ne détecte pas d'écarts significatifs entre les hommes et les femmes (19 % c. 20 %). Il en va de même dans les territoires de RLS ( $p > 0,05$ ) (tableau 3). Une analyse plus fine selon l'âge révèle néanmoins que la population féminine de 65 ans et plus est plus sujette à en faire que les hommes (48 % c. 37 %) (figure 1). Ce constat est conforme à celui dégagé ailleurs<sup>[81]</sup>. Des facteurs biologiques liés au sexe pourraient être en cause : on pense, entre autres, à des niveaux d'estrogènes plus faibles après la ménopause qui contribueraient à réduire le diamètre de l'aorte. Il en résulterait une élévation de la tension artérielle chez les femmes de ce groupe d'âge<sup>[81]</sup>.

Les données régionales montrent que la prévalence de l'hypertension varie selon l'âge. On dénombre moins de cas chez les 30 à 44 ans (7 %) (tableau 3) que dans les autres groupes d'âge réunis (24 %). Chez les 45 à 64 ans et les 65 ans et plus, ce problème de santé chronique est plus fréquent (25 % et 43 %) que dans l'ensemble des autres catégories (respectivement 16 % et 15 %). Ces écarts selon l'âge existent peu importe le sexe (figure 1). La variation significative entre l'hypertension et l'âge est aussi observée dans tous les territoires de RLS (tableau 3).

L'âge moyen des personnes hypertendues se situe à 60,6 ans (intervalle de confiance à 95 % : 59,6 – 61,7) en comparaison de 45,4 ans (IC 95 % : 44,6 – 46,1) pour les individus qui n'en font pas. En moyenne, les femmes nord-côtières atteintes d'hypertension sont un plus âgées (62 ans; IC 95 % : 61,0 – 63,5) que les hommes hypertendus (59 ans; IC 95 % : 57,2 – 60,7). Or, au sein de la population qui ne rapporte pas de problèmes d'hypertension, l'âge moyen des femmes (45,2 ans) ne diffère pas statistiquement de celui des hommes (45,5 ans) (données non présentées).

**Figure 1 Prévalence de l'hypertension artérielle selon le groupe d'âge et le sexe, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**



Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

> ou < Valeur significativement supérieure ou inférieure à celle de l'ensemble des autres groupes d'âge du même sexe, au seuil de 5 %. Les tests sont ajustés pour tenir compte des comparaisons multiples.

(+) (-) Valeur significativement supérieure ou inférieure à celle de l'autre sexe, au seuil de 5 %.

\* Coefficient de variation supérieur à 16,66 % mais égal ou inférieur à 33,33 %. La valeur doit être interprétée avec prudence.

\*\* n.p. Coefficient de variation supérieur à 33,33 %. La valeur n'est pas présentée en raison de son imprécision trop élevée.

∅ Cellule vide.

Comparativement aux personnes de 65 ans et plus, la cote exprimant le risque d'être atteint d'hypertension se révèle inférieure dans tous les autres groupes d'âge (RC = 0,0 à 0,5) (tableau 4). Cette relation persiste indépendamment d'autres facteurs comme le sexe, le revenu, le poids corporel, le fait d'avoir un médecin régulier et l'activité physique de loisir (données non présentées). Étant donné que la relation entre le sexe et l'hypertension n'est pas significative, nous n'avons pas testé le terme d'interaction âge\*sexe. Dans ce cas, on fait l'hypothèse que la relation entre l'âge et l'hypertension est la même chez les hommes et les femmes.

#### 2.2.4 Variations selon certaines caractéristiques socio-économiques

Trois variables sont retenues comme mesure du statut socio-économique : le revenu du ménage, le plus haut degré de scolarité complété par le répondant, l'occupation. Ces variables ont été considérées séparément.

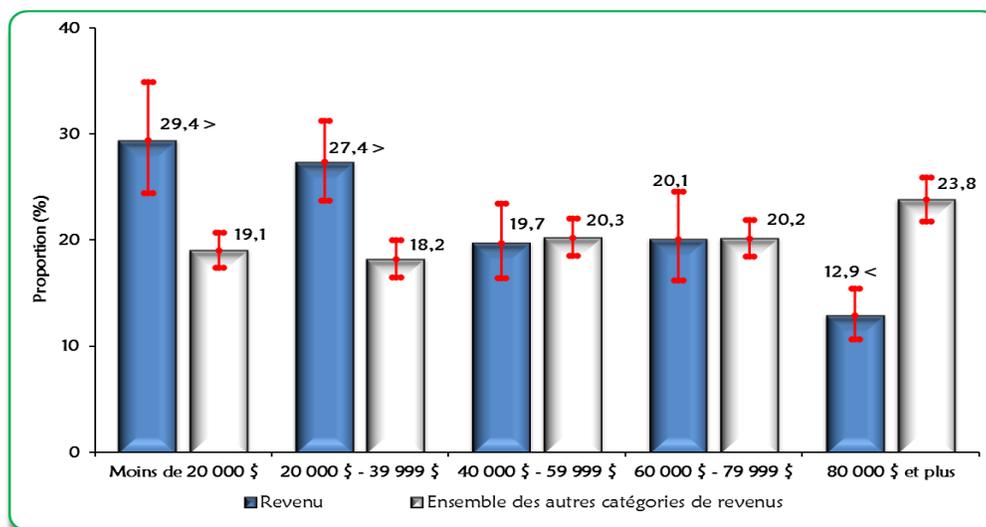
Le revenu comprend le revenu du ménage autodéclaré et provenant de toutes sources dans les douze mois précédant l'enquête. Quant à la scolarité, les réponses ont été regroupées en quatre catégories : moins d'un 5<sup>e</sup> secondaire, diplôme d'études secondaires, diplôme d'études collégiales, diplôme d'études universitaires.

La troisième variable, soit l'occupation, est divisée en cinq catégories : travailleur(euse), étudiant(e), personne sans emploi, retraité(e), « Autre ». Cette dernière comprend notamment les personnes qui touchaient des prestations d'accident du travail, une rente d'invalidité, des indemnités de la CSST, de la SAAQ ou celles en congé de maladie.

##### 2.2.4.1 Selon le revenu

À première vue, selon les analyses bidimensionnelles, l'hypertension sur la Côte-Nord est associée au revenu. Ce lien pourrait s'expliquer par le fait que cette maladie chronique est plus répandue dans les ménages où les revenus sont les plus faibles, tandis que c'est l'inverse pour les ménages à revenus élevés. Ainsi, près de trois personnes sur dix (29 %) qui habitent un ménage ayant un revenu annuel inférieur à 20 000 \$ font de l'hypertension, en comparaison de une sur huit environ (13 %) chez les Nord-Côtiers comptant sur un revenu familial de 80 000 \$ et plus (tableau 3). Par rapport à l'ensemble des autres catégories de revenus, on retrouve davantage de personnes hypertendues chez celles qui vivent dans des ménages gagnant moins de 40 000 \$ par année. En proportion, on en dénombre moins parmi celles dont ce revenu atteint 80 000 \$ et plus (figure 2). La relation détectée dans l'ensemble de la Côte-Nord entre le taux d'hypertension et le revenu prévaut aussi dans les territoires de RLS de Manicouagan, de Sept-Îles, de la Minganie et de la Basse-Côte-Nord (tableau 3).

**Figure 2 Prévalence de l'hypertension artérielle selon le niveau de revenu du ménage, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**



Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.  
 > ou < Valeur significativement supérieure ou inférieure à celle de l'ensemble des autres catégories de revenus du même sexe, au seuil de 5 %. Les tests sont ajustés pour tenir compte des comparaisons multiples.

Nous avons construit un premier modèle de régression logistique comportant une seule variable indépendante : le revenu. Les rapports de cotes exprimant le risque d'avoir reçu un diagnostic d'hypertension se révèlent plus élevés chez les individus dont le ménage gagne moins de 80 000 \$ annuellement (RC = 2,8 à 1,7) en comparaison de ceux disposant d'un revenu familial de 80 000 \$ ou plus (tableau 4). Nous avons vérifié si cette relation pouvait s'expliquer en partie par l'âge<sup>17</sup>. Les rapports de cotes corrigés apparaissant au tableau 4 apportent la réponse. En effet, ce deuxième modèle montre que cette relation ne persiste que chez les individus dont le revenu familial se situe sous les 20 000 \$ par année (RC = 1,5). En d'autres termes, la cote qui exprime le risque d'être hypertendu est 50 % plus élevée chez les personnes résidant dans les ménages ayant les revenus annuels les plus faibles en comparaison des individus plus nantis (RC = 1,0, par définition). Les Nord-Côtiers appartenant aux autres catégories de revenus ne se distinguent alors pas de ceux qui sont les plus favorisés financièrement. Un troisième modèle de régression logistique révèle que le rapport de cote corrigé pour l'âge (RC = 1,6) demeure significatif pour les moins de 20 000 \$ même après la prise en compte du surplus de poids, de la sédentarité<sup>18</sup> et de la consommation élevée d'alcool<sup>19</sup> (donnée non présentée). Finalement, cette relation se maintient après l'ajout, dans un quatrième et dernier modèle, du lieu de résidence (municipalité urbaine ou rurale<sup>20</sup>) comme autre facteur médiateur (RC = 1,6) (donnée non présentée). Par conséquent, un faible revenu s'avère lié avec une plus forte prévalence de l'hypertension même après un ajustement pour l'âge, le poids corporel, l'activité physique, la consommation élevée d'alcool et le milieu de résidence.

Le tableau 5 montre, pour chaque sexe, les résultats des modèles ajustés selon l'âge. Au regard de l'ensemble de la population, les rapports de cotes ajustés sont les mêmes que ceux du tableau 4. Du côté des hommes, nous remarquons que le revenu n'est pas associé au risque de souffrir d'hypertension. En contrepartie, chez les femmes, la cote exprimant la probabilité d'en faire s'avère plus forte chez celles résidant dans des ménages gagnant moins de 40 000 \$ par année (RC = 1,7 et 1,6) comparativement aux femmes pouvant compter sur un revenu familial de 80 000 \$ et plus par année.

#### 2.2.4.2 Selon la scolarité

D'après les analyses bidimensionnelles, cette maladie chronique fluctue en relation inverse avec le niveau de scolarité. Elle s'avère en effet plus fréquente chez les gens faiblement scolarisés (pas d'études secondaires) en comparaison des détenteurs d'un diplôme universitaire (29 % c. 17 %) (tableau 3) et de l'ensemble des autres niveaux de scolarité regroupés (17 %). À l'inverse, elle se rencontre moins fréquemment chez les personnes qui ont complété des études collégiales (13 %) (tableau 3) que chez les autres Nord-Côtiers (23 %). Cette association significative est présente dans plusieurs des territoires de RLS de la région ( $p < 0,05$ ) (tableau 3).

Un premier modèle de régression logistique, avec la scolarité comme seule variable explicative, illustre que les gens moins scolarisés sont les seuls à se démarquer des détenteurs d'un diplôme d'études universitaires (RC = 2,0). Cependant, il appert que cette différence s'explique par l'âge. En effet, lorsque l'on introduit cette variable comme cofacteur dans un second modèle, la relation entre le niveau de scolarité et l'hypertension s'estompe complètement (RC = 1,1) (tableau 4).

#### 2.2.4.3 Selon l'occupation

En regard du reste des Nord-Côtiers, l'hypertension s'avère plus élevée chez les retraités (40 %), mais moins fréquente du côté des travailleurs (13 %) (tableau 3). En comparaison des personnes retraitées, la cote exprimant

---

17. Selon les résultats de l'enquête, l'âge moyen diminue avec l'augmentation du niveau de revenu. Par exemple, les adultes vivant dans un ménage ayant un revenu annuel de 80 000 \$ et plus ont 41,1 ans en moyenne, comparativement à 55,1 ans chez ceux déclarant un revenu familial de 20 000 \$ à 39 999 \$ et 56,7 ans pour les individus vivant dans un ménage disposant de moins de 20 000 \$ par année.

18. L'ESCN 2010 considère comme sédentaire la personne qui s'est adonnée à la pratique d'activités physiques de loisir, d'une durée de 20 à 30 minutes par séance, selon une fréquence inférieure à une fois par semaine durant les 12 mois précédant l'enquête.

19. Prise de cinq verres ou plus d'alcool, en une même occasion, au moins une fois par mois durant les 12 mois précédant l'enquête.

20. Pour les fins de l'enquête, une municipalité de 5 000 habitants et plus a été considérée comme étant urbaine. Les autres ont été catégorisées comme rurale, peu importe leur statut juridique.

le risque de faire de l'hypertension se révèle beaucoup plus faible chez les travailleurs (RC = 0,2), les étudiants (RC = 0,0) et les personnes sans emploi (RC = 0,4) (tableau 4). Ce tableau montre toutefois que ce lien disparaît chez les étudiants et les personnes sans emploi lorsque l'on tient compte de l'âge. Seuls les travailleurs se démarquent alors par un risque plus faible (RC = 0,5) que les retraités.

Dans des modèles ajustés pour l'âge, on voit que les hommes qui travaillent (RC = 0,5) et ceux sans emploi (RC = 0,3) sont moins susceptibles que les retraités d'avoir reçu un diagnostic d'hypertension. Chez les femmes, les travailleuses se démarquent des retraitées par un risque plus faible (RC = 0,6) (tableau 5).

## 2.2.5 Variations selon certaines caractéristiques physiques et d'habitudes de vie

### 2.2.5.1 Selon le poids corporel

Tel que rapporté plus haut, selon la littérature scientifique, les personnes obèses courent davantage de risque de faire de l'hypertension artérielle. Les résultats de l'ESCN 2010 ne vont pas à contrecourant. Sur la Côte-Nord, en 2010, environ 24 % des personnes en surplus de poids (embonpoint/obésité) déclarent vivre avec cette maladie chronique en comparaison de 13 % des autres Nord-Côtiers (catégories « poids normal » et « poids insuffisant » regroupées). Cet écart significatif s'observe aussi dans tous les territoires de RLS. Les données de l'enquête nous apprennent que l'hypertension est également plus fréquente chez les personnes en embonpoint, mais non obèses, que chez les individus de poids normal (21 % c. 14 %) (tableau 3).

Même en intégrant l'effet de l'âge, les résidents de la Côte-Nord qui ont un surplus de poids sont plus susceptibles de faire de l'hypertension (RC = 1,8) (tableau 4). Ce lien significatif persiste quand on ajoute l'activité physique de loisir, la consommation élevée d'alcool et la zone de résidence (urbaine ou rurale) dans un troisième modèle de régression logistique (RC = 1,8) (donnée non présentée). Les modèles ajustés selon l'âge seulement révèlent que le surplus de poids est lié au risque plus élevé d'être atteint d'hypertension à la fois chez les hommes (RC = 1,7) et chez les femmes (2,0) (tableau 5).

Pour certaines maladies, dont le diabète, le risque d'en être atteint s'accroît avec la hausse du poids corporel chez les personnes qui ont un surplus de poids<sup>[19, 80, 82]</sup>. Nous avons vérifié si c'était également le cas sur la Côte-Nord pour l'hypertension. Pour ce faire, nous avons décomposé le surplus de poids en trois catégories. La première réfère à l'embonpoint (IMC : 25,0 - 29,9). La seconde catégorie comprend les personnes atteintes d'obésité de classe I (IMC : 30,0 - 34,9). La troisième regroupe les individus atteints d'obésité de classe II (IMC : 35,0 - 39,9) ou de classe III (IMC >= 40,0). Les classes II et III de l'obésité ont été combinées afin d'accroître la puissance statistique de l'échantillon en raison du nombre relativement faible de répondants atteints d'obésité très sévère (IMC >= 40). Ce choix se défend aussi parce que les personnes avec un IMC d'environ 40 par exemple ont un métabolisme différent de celui des gens dont l'IMC se situe à 30<sup>[83]</sup>.

Le tableau 4 montre qu'avant un ajustement tenant compte de l'âge, les personnes qui font de l'embonpoint s'avèrent plus sujettes d'avoir reçu un diagnostic d'hypertension (RC = 1,7) que celles ayant un poids normal. Le risque demeure toujours plus élevé, mais quelque peu atténué, après l'inclusion de l'âge dans un deuxième modèle (RC = 1,5). En plus de l'âge, même lorsque l'on tient compte d'autres variables de contrôle comme l'activité physique de loisir, la consommation élevée d'alcool et la zone de résidence, la cote exprimant le risque de faire de l'hypertension est plus forte chez les Nord-Côtiers en embonpoint (RC = 1,4) (donnée non présentée) en regard de ceux de poids normal.

Les données régionales issues de l'ESCN 2010 révèlent que le risque tend à croître avec le niveau d'obésité. Dans le premier modèle non corrigé par l'âge, on constate que les résidents de la Côte-Nord faisant de l'obésité de classe I obtiennent une cote près de deux fois plus élevée (RC = 2,3) que les personnes de poids normal. Cette cote tend à augmenter (RC = 2,6) dans le cas des individus en état d'obésité de classes II et III. L'inclusion de l'âge comme cofacteur ne modifie guère ces observations. À toutes fins pratiques, ce risque demeure le même chez celles regroupées dans la catégorie obésité de classe I (RC = 2,3) tandis qu'il tend à s'élever (RC = 3,0), pour les individus faisant de l'obésité de classes II et III (tableau 4). Après un ajustement supplémentaire selon l'activité physique, la

consommation élevée d'alcool et le type de municipalité de résidence, ces risques restent stables, mais toujours plus élevés, dans toutes les catégories de poids corporel en regard des individus de poids normal (embonpoint : RC = 1,4; obésité classe I : RC = 2,2; obésité classes II et III : RC = 2,9) (données non présentées).

Les analyses différenciées selon le sexe démontrent que, en tenant compte de l'âge, les hommes obèses sont plus susceptibles d'avoir des problèmes d'hypertension (RC = 2,2 et 2,6) que ceux qui ont un poids normal (tableau 5). Ceux qui font de l'embonpoint ont un risque similaire, au plan statistique, à leurs homologues de poids normal. Un deuxième modèle, ajusté pour l'âge, l'activité physique de loisir, la consommation élevée d'alcool et la zone de résidence permet de tirer les mêmes conclusions (données non présentées).

Pour leur part, les femmes en excès de poids, soit celles qui font de l'embonpoint ou de l'obésité, sont significativement plus sujettes à être atteintes d'hypertension (RC = 1,6; 2,3 et 3,3), compte tenu de l'âge, que les Nord-Côtières qui ont un poids normal (tableau 5). L'ajout, dans un deuxième modèle, des mêmes variables de contrôle que celles utilisées pour les hommes, ne changent pas ces observations, si ce n'est que l'on observe une légère tendance à la hausse du risque pour les femmes en embonpoint et celles catégorisées au niveau d'obésité de classes II et III (RC = 2,0; 2,0 et 4,0) (données non présentées).

#### 2.2.5.2 Selon le statut tabagique

L'analyse bidimensionnelle (tableau 3) montre que les fumeurs réguliers ou occasionnels sont moins nombreux en proportion que les non-fumeurs à faire de l'hypertension (15 % c. 21 %).

Nous avons tenté d'explorer davantage cette relation en construisant une autre variable pour distinguer, parmi les non-fumeurs, ceux qui n'ont jamais fumé. De plus, étant donné que le risque de rechute est élevé dans l'année suivant la cessation tabagique, pour les fins de cette analyse, nous considérons comme fumeurs actuels les personnes qui, au moment de l'enquête, avaient arrêté de fumer depuis moins d'un an<sup>[84, 85]</sup>. Les individus qui avaient cessé depuis une période variant d'un an à moins de trois ans sont des ex-fumeurs récents. Un ancien fumeur désigne la personne qui ne fumait plus depuis trois ans et plus. Pour accroître la puissance statistique du test, nous avons regroupé en une seule catégorie les ex-fumeurs récents et les anciens fumeurs.

Selon le modèle brut, c'est-à-dire celui non ajusté, la cote exprimant le risque de faire de l'hypertension s'avère plus élevée dans la catégorie regroupant les ex-fumeurs récents et les anciens fumeurs (RC = 1,6) en comparaison des personnes qui n'ont jamais fumé la cigarette (tableau 4). Après un premier ajustement selon l'âge, l'association initiale s'estompe complètement (RC = 1,0).

Nous avons testé des modèles supplémentaires pour l'ensemble de la population en incluant, en plus du statut tabagique et de l'âge, le poids corporel de même qu'un terme d'interaction entre le tabagisme et le poids corporel. Nous avons démontré dans la section précédente que les analyses multivariées ont fait ressortir une association significative entre les diverses catégories de poids corporel et l'hypertension. Et nous venons tout juste de mentionner, qu'une fois l'âge pris en compte, on ne constate plus de lien entre le tabagisme et l'hypertension.

La question sous-tendant l'inclusion du poids corporel et d'un terme d'interaction tabagisme\*poids corporel est la suivante : la relation entre le statut tabagique et l'hypertension s'exerce-t-elle de la même façon chez les personnes en surplus de poids que chez les individus qui ne font pas d'excès de poids compte tenu de l'âge? Notre questionnement s'appuie notamment sur des résultats de recherches selon lesquels la présence d'une interaction entre l'usage du tabac et le surplus de poids augmente, chez les personnes ayant des troubles de l'humeur, le risque de développer des problèmes cardiovasculaires dont l'hypertension<sup>[86]</sup>. Une autre étude a dégagé le même phénomène, mais chez les hommes en général<sup>[49]</sup>. Par ailleurs, nous avons procédé à d'autres analyses qui ont révélé que les fumeurs actuels présentent un risque un peu plus faible d'être obèses que les personnes n'ayant jamais fumé (RC = 0,7), et ce, avant et après ajustement pour le sexe et l'âge (données non présentées).

Si l'on divise le poids corporel en deux catégories, soit « poids normal/poids insuffisant » (catégorie de référence) et « surplus de poids », le terme d'interaction tabagisme\*poids corporel n'est pas significatif ( $p = 0,222$ ). Ce

résultat traduit le fait que la relation entre le statut tabagique et l'hypertension ne diffère pas suivant les deux catégories de poids corporel pour un âge équivalent. Des ajustements supplémentaires selon le revenu, l'activité physique de loisir et la consommation élevée d'alcool ne changent pas ces observations puisque le terme d'interaction tabagisme\*poids corporel n'est pas significatif ( $p = 0,240$ ) (donnée non présentée).

L'interaction tabagisme\*poids corporel devient significative cependant ( $p = 0,04$ ) quand on divise le surplus de poids selon les trois catégories décrites précédemment (embonpoint, obésité classe I, obésité classes II et III) et que les personnes de poids normal représentent la catégorie de référence. L'inclusion de l'interaction tabagisme\*poids corporel modifie nos constats concernant le lien entre l'hypertension et le tabagisme et celui existant entre l'hypertension et le poids corporel. En effet, à âge égal, on constate que les fumeurs actuels sont significativement plus susceptibles d'être atteints d'hypertension (RC = 2,9; IC à 95 % : 1,1 – 7,6) que les personnes n'ayant jamais fumé. Dans nos analyses précédentes, avant l'introduction du terme d'interaction, ce risque était, rappelons-le, également plus élevé dans toutes les catégories d'excès de poids comparativement aux personnes de poids normal.

Or, quand l'on tient compte de l'interaction entre le tabagisme et le poids corporel, ce sont alors uniquement les personnes faisant de l'obésité de classe I qui sont plus à risque, à âge égal, de faire de l'hypertension (RC = 1,9; IC à 95 % : 1,2 – 3,1). D'autres ajustements selon le revenu, l'activité physique de loisirs et la consommation élevée d'alcool ont été effectués. L'interaction demeure significative et les constats que nous venons de dresser restent valides en ce qui a trait à la relation entre l'hypertension et le poids corporel. En effet, les personnes atteintes d'obésité de classe I demeurent les plus susceptibles de faire de l'hypertension (RC = 1,9; IC à 95 % : 1,1 – 3,2) en comparaison des individus de poids normal. Ces ajustements subséquents remodifient toutefois nos observations sur le lien entre cette maladie et le tabagisme. Le risque d'hypertension chez les fumeurs actuels (RC = 2,8; IC à 95 % : 1,0 – 7,7) apparaît dès lors similaire, au plan statistique, à celui des Nord-Côtiers qui n'ont jamais fumé. (données non présentées).

### 2.2.5.3 Selon l'activité physique de loisir

La sédentarité constitue un facteur de risque associé au développement de l'hypertension. L'importance de s'adonner régulièrement à une activité physique de loisir a été démontrée puisqu'elle contribue à maintenir un poids santé ou à mieux le contrôler.

Dans l'ESCN 2010, nous avons défini la sédentarité comme le fait d'avoir pratiqué une activité physique de loisir, d'une durée de 20 à 30 minutes par séance, selon une fréquence inférieure à une fois par semaine durant les 12 mois précédant l'enquête, nonobstant la dépense énergétique reliée à l'activité étant donné qu'aucune question ne permettait de l'évaluer.

Selon les analyses bidimensionnelles, l'hypertension se rencontre plus fréquemment chez les gens sédentaires (24 %) que parmi les personnes actives (18 %). Dans les territoires de RLS, ce lien ne se manifeste que chez les résidents de la Basse-Côte-Nord où l'hypertension affecte environ 40 % des personnes inactives physiquement durant leurs loisirs comparativement à 20 % des gens qui déclarent être actifs. En fait, dans ce territoire, les personnes sédentaires sont même davantage touchées par l'hypertension (40 %) (tableau 3) que les gens inactifs du reste de la région (23 %).

Un premier modèle de régression logistique non corrigé pour l'âge révèle que les Nord-Côtiers sédentaires sont un peu plus sujets (RC = 1,4) d'avoir reçu un diagnostic d'hypertension que les personnes actives durant leurs loisirs. Après l'inclusion de l'âge dans un deuxième modèle, le fait d'être sédentaire ne se montre cependant plus associé à une probabilité accrue de faire de l'hypertension (RC = 1,2) comparativement aux individus actifs (tableau 4). Ce constat se vérifie autant chez les hommes que chez les femmes (tableau 5).

#### 2.2.5.4 Selon la consommation élevée d'alcool

Dans l'ESCN 2010, on définit une consommation élevée comme le fait d'avoir pris cinq consommations ou plus d'alcool, en une même occasion, au moins une fois par mois dans l'année précédant l'enquête. Les données indiquent une relation inverse et significative entre ce niveau de consommation et la prévalence de l'hypertension. En effet, dans la région, cette maladie s'avère moins fréquente chez ceux qui font part d'une consommation abusive d'alcool (16 %) que chez les autres résidents nord-côtiers (21 %) (tableau 3). Bien sûr, cette donnée ne doit pas être interprétée comme un bienfait associé à une consommation élevée. Cet écart pourrait s'expliquer par l'âge puisque la prévalence de l'hypertension s'avère plus élevée, en proportion, chez les personnes âgées que chez les jeunes. Or, elles sont aussi moins nombreuses à rapporter une consommation élevée d'alcool. Nos analyses de régression logistique montrent qu'une fois l'âge pris en compte, on observe une tendance inverse : le risque d'hypertension tend à être un peu plus fort pour les Nord-Côtiers qui ont une consommation élevée d'alcool en regard des autres résidents de la région (RC = 1,2). Cependant, ce lien ne s'avère pas significatif (tableau 4).

## 2.3 DISCUSSION

### 2.3.1 Éléments généraux

Les données de l'Enquête Santé Côte-Nord 2010 démontrent que l'hypertension constitue un problème de santé fréquent dans la région puisqu'il touche environ 20 % de la population adulte de 18 ans et plus vivant en ménage privé. Il s'agit d'une estimation conservatrice de la prévalence réelle de la maladie dans la région. D'une part, nous l'avons déjà mentionné, selon des études, environ 20 % des personnes hypertendues ignorent leur état. D'autre part, l'ESCN 2010 a été menée uniquement auprès des adultes vivant en ménage privé et exclut aussi la population résidant en institution et celle des communautés autochtones.

Il est possible d'obtenir des prévalences de l'hypertension par territoire de RLS à partir de données administratives tirées du *Système intégré de surveillance des maladies chroniques (SISMACQ)* de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). L'indicateur est construit à partir de trois fichiers administratifs : le fichier des admissions hospitalières (maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière MED-ÉCHO), le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte et le fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA)<sup>[87]</sup>. Une méthode a été développée par l'INSPQ pour exclure une grande part des cas d'hypertension diagnostiqués uniquement durant une grossesse. Une des limites du SISMACQ réside dans le fait qu'il exclut les actes des médecins rémunérés à salaire ou à forfait (ce qui est souvent le cas en région isolée). Il peut aussi sous-estimer la prévalence de la maladie chez certains groupes de la population (résidents des CHSLD, communautés autochtones, etc.).

Le tableau 6 présente l'estimation des prévalences brutes chez les 20 ans et plus en 2010, selon l'ESCN, ainsi que d'après le SISMACQ en 2010-2011 au sein du même groupe d'âge. On peut noter des écarts d'ampleur variable par rapport aux données de l'ESCN 2010. Cependant, pour cinq des sept RLS de la Côte-Nord, l'intervalle de confiance à 99 % des estimations de l'ESCN 2010 recoupe ceux du SISMACQ. Les RLS de Manicouagan et de Sept-Îles font exception, de même que l'ensemble de la Côte-Nord. On constate que l'enquête régionale sous-estimerait d'environ 25 % la prévalence de l'hypertension dans ces RLS d'après les données du SISMACQ. Pour l'ensemble de la région, la sous-estimation se chiffre aux environs de 15 % environ. L'exclusion de la population adulte autochtone vivant dans les réserves nord-côtières pourrait en partie expliquer cette situation. Par exemple, dans le RLS de Manicouagan, en 2011, les autochtones vivant à Pessamit comptaient pour environ 5 % de la population adulte totale du territoire. Des différences entre des résultats d'enquêtes et des données administratives ont été constatées ailleurs<sup>[88]</sup>. Malgré ces écarts, les données régionales de l'ESCN 2010 se révèlent fort utiles pour étudier les relations entre la prévalence de la maladie et certaines caractéristiques de la population hypertendue et ses habitudes de vie ainsi que son état de santé.

Les analyses bidimensionnelles présentées au tableau 3 montrent que plusieurs facteurs sont associés à l'hypertension. Le poids corporel et l'activité physique s'avèrent des facteurs de risque modifiables de cette maladie et reconnus par la littérature scientifique. Les recherches sont moins concluantes quant aux liens avec le

tabagisme ou la consommation d'alcool. Les personnes qui font de l'embonpoint ou de l'obésité sont, en proportion, plus nombreuses que celles de poids normal ou insuffisant à avoir reçu un diagnostic d'hypertension (24 % c. 13 %). La prévalence de la maladie se chiffre aux environs de 21 % chez les individus en embonpoint comparativement à 14 % chez ceux de poids normal. Cette différence est significative au plan statistique.

Comme nous l'avons déjà évoqué, lorsque l'on tient compte de l'âge, les analyses statistiques multivariées révèlent que la population en surplus de poids (embonpoint/obésité) est plus sujette d'avoir reçu un tel diagnostic comparativement à celles de poids normal ou insuffisant. D'autres analyses montrent que le fait d'être dans la catégorie « embonpoint » accroît le risque d'être hypertendu (RC = 1,5) en comparaison des personnes de poids normal. Il tend aussi à s'élever par la suite chez les personnes obèses (tableau 4).

### 2.3.2 Pistes de réflexion pour l'action

Plusieurs études, dont celles déjà citées, ont démontré que l'hypertension pouvait être par une modification des habitudes de vie en lien avec le poids corporel, notamment en favorisant la pratique de l'activité physique.

Afin de pousser plus loin la réflexion, à l'instar du rapport thématique sur le diabète, nous avons produit les estimations nord-côtières de la prévalence brute de l'hypertension chez les personnes actives et celles sédentaires d'après les diverses catégories de poids corporel (tableau 7). Nous avons aussi élaboré des modèles de régression logistique, en tenant compte de l'âge et du sexe, afin de déterminer le risque d'avoir reçu ce diagnostic d'après la catégorie de poids et le niveau d'activité physique. Les personnes actives et ayant un poids normal représentent la catégorie de référence<sup>[89, 90]</sup> à laquelle sept groupes<sup>21 [91]</sup> sont comparés. Des analyses multivariées ont été appliquées aux données de l'ESCN 2010 (tableau 8). Le même type d'analyse a aussi été fait sur les données de l'ESCC 2011-2012 pour le Québec (tableau 9) et le Canada (tableau 10) afin de vérifier si des tendances similaires à celles de la Côte-Nord se dégagent. Étant donné que l'on retrouve évidemment davantage d'individus hypertendus dans les échantillons québécois (n = 5 048) et canadien (n = 28 864) de l'ESCC 2011-2012 que dans celui de l'ESCN 2010 (n = 873), la puissance des tests statistiques s'en trouve augmentée.

Si l'obésité et l'inactivité physique constituent des déterminants importants dans la genèse de problèmes de santé<sup>[92, 93]</sup>, leur importance relative est souvent sujette à débat dans certains milieux et chez plusieurs chercheurs<sup>[92, 94]</sup>. Pour les uns, faire de l'embonpoint ou même de l'obésité serait un moindre mal, du moment que l'on est en bonne condition physique, puisque certaines personnes auraient plus de facilité à demeurer en forme qu'à perdre du poids. Pour d'autres chercheurs, il faut atteindre un poids normal ou le maintenir, même dans le cas de gens en bonne condition physique, et ce, afin de réduire les risques de développer des problèmes de santé<sup>[83, 93-99]</sup>.

Le tableau 7 montre la prévalence brute de l'hypertension sur la Côte-Nord en 2010 chez les personnes actives ou sédentaires selon leur poids corporel. On dénombre, toutes proportions gardées, moins de personnes hypertendues (13 %) chez les Nord-Côtiers actifs et de poids normal que chez les sédentaires atteints d'obésité de classes II et III (30 %). En fait, chez les gens actifs, la prévalence de l'hypertension enregistrée dans toutes les catégories d'excès de poids surpasse significativement celle enregistrée chez les individus de poids normal. On observe le même phénomène chez les sédentaires. Qui plus est, les sédentaires de poids normal déclarent plus fréquemment faire de l'hypertension que les personnes actives (19 % c. 13 %)<sup>22</sup>. La même tendance se dégage dans les autres catégories de poids corporel, mais les écarts ne se révèlent pas statistiquement significatifs.

Qu'en est-il lorsque l'on tient compte de variables de contrôle comme l'âge et le sexe? Les cotes qui expriment le risque des Nord-Côtiers d'avoir reçu un diagnostic d'hypertension selon l'activité physique de loisir et le poids corporel sont présentées au tableau 8. En comparaison de la catégorie de référence « personnes actives et de poids normal » (RC = 1,0 par définition), les individus sédentaires et atteints d'obésité de classes II et III sont plus

21. a) Poids normal-sédentaire; b) embonpoint-actif; c) embonpoint-sédentaire; d) obésité (classe I)-actif; e) obésité (classe I)-sédentaire; f) obésité (classes II et III)-actif; g) obésité (classes II et III)-sédentaire.

22. Même si les intervalles de confiance se recoupent légèrement, un test statistique s'est révélé significatif au seuil de 5 %.

susceptibles de faire de l'hypertension (RC = 3,3). En fait, après un ajustement pour l'âge et le sexe, ce risque tend à être plus élevé à partir du moment où l'on fait de l'embonpoint, et ce, que l'on soit actif ou sédentaire. Un constat similaire a aussi été fait ailleurs, à l'exception du fait que les écarts observés s'avèrent significatifs<sup>[94, 100]</sup>. Dans le paragraphe précédent, nous avons fait état du fait que la prévalence de l'hypertension tend à être un plus faible chez les gens actifs de toutes les catégories d'excès de poids comparativement à leurs homologues sédentaires. D'après les modèles de régression logistique présentés au tableau 8, en regard des personnes actives et de poids normal, les risques de survenue de l'hypertension que l'on observe chez les Nord-Côtiers sédentaires se comparent à ceux des individus actifs dans toutes les catégories de poids corporel.

Ces modèles ont été appliqués aux données québécoises et canadiennes de l'édition 2011-2012 de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Les comparaisons avec les résultats de l'ESCN 2010 sont présentées à titre indicatif seulement et doivent être considérées prudemment en raison des différences dans les méthodologies employées et les critères retenus pour définir la sédentarité. Elles s'avèrent quand même utiles pour les fins de cette discussion. La combinaison des deux informations peut concourir à déterminer si l'activité physique confère un effet de protecteur contre l'hypertension dans chaque catégorie de poids corporel<sup>[34]</sup>.

Les données québécoises de l'ESCC (tableau 9) montrent que, après ajustement pour l'âge et le sexe, la sédentarité accroît le risque de faire de l'hypertension même dans le cas de la population ayant un poids normal (RC = 1,3). Comparativement aux personnes de poids normal et physiquement actives durant leurs loisirs, le risque augmente avec l'élévation du poids corporel. La hausse du risque s'observe dans toutes les catégories de poids corporel chez les gens actifs et jusqu'au niveau d'obésité de classe I pour les individus sédentaires. Par contre, dans l'ensemble de la population obèse (IMC  $\geq$  30,0), que l'on soit sédentaire ou actif, la cote exprimant le risque de faire de l'hypertension s'avère significativement plus élevée que celle des personnes actives et de poids normal. Par ailleurs, dans chacune des catégories de l'IMC, les résultats de l'ESCC 2011-2012 pour le Québec démontrent qu'il vaut généralement mieux être actif que sédentaire, en dépit du fait que les données ne permettent pas de conclure à des différences statistiques entre les deux groupes, sauf chez les personnes ayant un poids normal.

Le tableau 10 montre le résultat de nos analyses appliquées aux données canadiennes de l'ESCC 2011-2012. Après un ajustement en fonction de l'âge et du sexe, comparativement aux personnes actives et de poids normal (RC = 1,0, par définition), la cote exprimant le risque d'avoir reçu un diagnostic médical d'hypertension artérielle s'élève de manière significative dès que l'on fait de l'embonpoint et elle continue de croître ensuite. Cette croissance du risque survient à la fois chez les Canadiens actifs et sédentaires. À tous les niveaux de poids corporel, le risque apparaît moindre chez les individus actifs, quoique la seule différence significative s'observe parmi les personnes de poids normal. Malgré les bienfaits connus de l'activité physique sur la santé en général, les résultats de l'ESCC montrent qu'en comparaison de la population physiquement active et de poids normal, les Canadiens obèses, mais actifs, ont néanmoins un risque plus élevé d'être atteints d'hypertension (obésité classe I : RC = 3,5 ; obésité classes II et III : RC = 5,7 et obésité [toutes catégories confondues, soit IMC  $\geq$  30,0] : RC = 3,9) que les gens sédentaires ayant un poids normal (RC = 1,4). Ce constat est congruent avec d'autres observations<sup>[96]</sup>.

Nos analyses tendent donc à confirmer l'importance de miser à la fois sur le contrôle du poids corporel et sur l'activité physique dans les interventions de prévention et de promotion de la santé destinées à améliorer l'état de santé de la population et à prévenir l'émergence de problèmes de santé, dont l'hypertension. Pour Church et Blair, le débat « forme physique c. embonpoint/obésité » n'est pas vraiment fondamental et se situe davantage au plan académique. Selon ces auteurs, plutôt que de consacrer du temps à soupeser la contribution relative de ces deux facteurs, il faut trouver les façons d'amener les individus sédentaires à devenir physiquement actifs, que ce soit dans une perspective de contrôle de poids ou de promotion de la santé ou des saines habitudes de vie. À cet égard, ils recommandent environ 30 minutes d'activité physique modérée par jour, à raison de cinq jours par semaine<sup>[92]</sup>. Mais il importe aussi de se préoccuper de l'obésité. L'idéal demeure bien sûr d'être à la fois actif et de conserver un poids normal. Cependant, perdre du poids, même légèrement, et conserver cette baisse, par l'adoption d'un mode de vie physiquement actif, s'avère un objectif plus atteignable pour la grande majorité des personnes obèses. Un tel message de santé publique convaincra davantage que celui d'insister sur l'atteinte d'un poids normal. Il est reconnu qu'un amaigrissement même modeste, soit de 5 % à 10 %, chez les individus en embonpoint ou obèses est bénéfique pour la santé. À cette fin, l'on doit miser d'abord sur les exercices d'intensité

moyenne, comme la marche, particulièrement auprès des personnes sédentaires. Une fois qu'un individu serait accoutumé de pratiquer de l'exercice régulièrement et aurait atteint un certain niveau de forme physique, il pourrait s'adonner ensuite à des activités plus vigoureuses qui entraînent une plus forte dépense énergétique. Tout comme pour d'autres maladies chroniques, le médecin traitant devrait être consulté à ce sujet<sup>[101]</sup>.

Enfin, une saine alimentation joue aussi un rôle important dans la prévention de l'hypertension. Chez les personnes vivant avec cette maladie, une alimentation équilibrée, selon les recommandations du Guide alimentaire canadien, favorise un meilleur contrôle de leur condition. Une consommation élevée de sodium favorise le développement de l'hypertension. Il importe donc de réduire sa consommation quotidienne de sel afin de la prévenir ou de mieux la contrôler. L'ingestion régulière d'alcool est aussi liée à une tension artérielle élevée. Il est donc recommandé d'en consommer modérément.



**Tableau 4 Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle et certaines caractéristiques de la population nord-côtière, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**

	Rapport de cotes non corrigé	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes corrigé <sup>††</sup>	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Sexe</b>				
Homme	0,9	[0,8 – 1,1]	1,0	[0,8 – 1,2]
Femme <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Âge</b>				
18 à 29 ans	0,0	[0,0 – 0,1]	...	...
30 à 44 ans	0,1	[0,1 – 0,2]	...	...
45 à 64 ans	0,5	[0,4 – 0,6]	...	...
65 ans et plus <sup>†</sup>	1,0	...	...	...
<b>RLS de résidence</b>				
Haute-Côte-Nord	0,9	[0,6 – 1,2]	0,8	[0,5 – 1,1]
Manicouagan	0,6	[0,5 – 0,9]	0,6	[0,4 – 0,8]
Port-Cartier	0,8	[0,6 – 1,2]	0,8	[0,5 – 1,1]
Sept-Îles	0,7	[0,5 – 0,9]	0,7	[0,5 – 0,9]
Canicapiscau	0,4	[0,3 – 0,6]	0,6	[0,4 – 1,0]
Minganie	0,6	[0,4 – 0,9]	0,5	[0,4 – 0,7]
Basse-Côte-Nord <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Revenu du ménage</b>				
Moins de 20 000 \$	2,8	[2,0 – 3,9]	1,5	[1,0 – 2,2]
20 000 \$ à 39 999 \$	2,5	[1,9 – 3,4]	1,3	[1,0 – 1,9]
40 000 \$ à 59 999 \$	1,7	[1,2 – 2,3]	1,1	[0,8 – 1,6]
60 000 \$ à 79 999 \$	1,7	[1,2 – 2,4]	1,4	[1,0 – 2,1]
80 000 \$ et plus <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Scolarité</b>				
Moins d'un 5 <sup>e</sup> secondaire	2,0	[1,4 – 2,7]	1,1	[0,8 – 1,6]
Diplôme d'études secondaires	1,3	[0,9 – 1,8]	1,1	[0,8 – 1,6]
Diplôme d'études collégiales	0,7	[0,5 – 1,0]	0,9	[0,6 – 1,3]
Diplôme universitaire <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Occupation<sup>1</sup></b>				
Travailleur(euse)	0,2	[0,2 – 0,3]	0,5	[0,4 – 0,7]
Étudiant(e)	0,0	[0,0 – 0,2]	0,5	[0,1 – 2,2]
Personne sans emploi	0,4	[0,3 – 0,5]	0,7	[0,5 – 1,1]
Retraité(e) <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
Autre	0,2	[0,1 – 0,6]	0,5	[0,2 – 1,1]
<b>Embonpoint / Obésité</b>				
Oui (IMC <sup>2</sup> ≥ 25,0)	2,0	[1,6 – 2,5]	1,8	[1,5 – 2,3]
Non (IMC < 25,0) <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Poids corporel<sup>3</sup></b>				
Poids normal (IMC : 18,5 - 24,9) <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
Embonpoint (IMC : 25,0 - 29,9)	1,7	[1,3 – 2,1]	1,5	[1,1 – 1,9]
Obésité classe I (IMC : 30,0 - 34,9)	2,3	[1,7 – 3,0]	2,3	[1,7 – 3,1]
Obésité classe II et III (IMC ≥ 35,0)	2,6	[1,8 – 3,8]	3,0	[2,0 – 4,5]
<b>Tabagisme<sup>4</sup></b>				
Fumeur actuel	0,8	[0,6 – 1,0]	0,8	[0,6 – 1,1]
Ex-fumeur récent/Ancien fumeur	1,6	[1,3 – 1,9]	1,0	[0,8 – 1,3]
N'a jamais fumé <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Activité physique de loisir<sup>5</sup></b>				
Sédentaire	1,4	[1,1 – 1,7]	1,2	[1,0 – 1,5]
Actif <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Consommation élevée d'alcool<sup>6</sup></b>				
Oui	0,7	[0,6 – 0,9]	1,2	[1,0 – 1,6]
Non <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

- Dans les 12 mois précédant l'enquête. La catégorie « Autre » comprend notamment des personnes qui touchaient des prestations d'accident du travail, une rente d'invalidité, des indemnités de la CSST, de la SAAQ, ou des personnes en congé de maladie.
  - Indice de masse corporelle.
  - Les rapports de cotes pour le groupe correspondant à l'insuffisance pondérale (IMC : < 18,5) ne sont pas présentés en raison de la faible taille de l'échantillon (n = 59).
  - La catégorie « fumeur actuel » comprend aussi les personnes qui ont cessé de fumer depuis moins d'un an. Un ex-fumeur récent a arrêté de fumer depuis plus d'un an mais moins de trois ans. Le libellé « ancien fumeur » désigne les personnes qui ont abandonné l'usage de la cigarette depuis trois ans et plus.
  - La sédentarité correspond à une pratique d'activités physiques de loisir, d'une durée de 20 à 30 minutes par séance, selon une fréquence inférieure à une fois par semaine durant l'année précédant l'enquête.
  - Prise de cinq verres ou plus d'alcool, en une même occasion, au moins une fois par mois dans l'année précédant l'enquête.
- <sup>†</sup> Renvoi à la catégorie de référence, pour laquelle le rapport de cotes est toujours de 1,0.  
<sup>††</sup> Le rapport de cotes est ajusté pour tenir compte de l'effet de l'âge et du sexe. Au regard du sexe, le rapport de cotes est ajusté pour l'âge. Le rapport de cotes de l'âge est corrigé pour le sexe.  
 --- N'ayant pas lieu de figurer.

NOTE : Les cotes en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p < 0,05). Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage. En raison de l'arrondissement des valeurs, il se peut que des différences soient significatives même si les intervalles de confiance comprennent la valeur 1. Voir la note 16 de la section 2.2.2 pour une explication plus détaillée.

**Tableau 5 Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle et certaines caractéristiques de la population nord-côtière selon le sexe, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**

	Population totale		Homme		Femme	
	Rapport de cotes corrigé**	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes corrigé**	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes corrigé**	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Sexe</b>						
Homme	1,0	[0,8 – 1,2]	...	...	...	...
Femme†	1,0	...	...	...	...	...
<b>Âge<sup>1</sup></b>						
18 à 29 ans	<b>0,0</b>	[0,0 – 0,1]	<b>0,1</b>	[0,0 – 0,2]	0,0	[0,0 – 0,0]
30 à 44 ans	<b>0,1</b>	[0,1 – 0,2]	<b>0,2</b>	[0,1 – 0,3]	<b>0,1</b>	[0,0 – 0,1]
45 à 64 ans	<b>0,5</b>	[0,4 – 0,6]	<b>0,6</b>	[0,4 – 0,8]	<b>0,4</b>	[0,3 – 0,5]
65 ans et plus†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
<b>RLS de résidence</b>						
Haute-Côte-Nord	0,8	[0,5 – 1,1]	0,7	[0,4 – 1,1]	0,9	[0,6 – 1,3]
Manicouagan	<b>0,6</b>	[0,4 – 0,8]	<b>0,6</b>	[0,4 – 1,0]	<b>0,6</b>	[0,4 – 0,9]
Port-Cartier	0,8	[0,5 – 1,1]	0,7	[0,4 – 1,2]	0,8	[0,5 – 1,3]
Sept-Îles	<b>0,7</b>	[0,5 – 0,9]	0,6	[0,4 – 1,1]	0,7	[0,4 – 1,0]
Canicapiscou	<b>0,6</b>	[0,4 – 1,0]	<b>0,6</b>	[0,3 – 1,0]	0,8	[0,4 – 1,4]
Minganie	<b>0,5</b>	[0,4 – 0,7]	<b>0,4</b>	[0,2 – 0,7]	<b>0,6</b>	[0,4 – 0,9]
Basse-Côte-Nord†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
<b>Revenu du ménage</b>						
Moins de 20 000 \$	<b>1,5</b>	[1,0 – 2,2]	1,2	[0,6 – 2,1]	<b>1,7</b>	[1,1 – 2,8]
20 000 \$ à 39 999 \$	1,3	[1,0 – 1,9]	1,1	[0,7 – 1,9]	<b>1,6</b>	[1,1 – 2,5]
40 000 \$ à 59 999 \$	1,1	[0,8 – 1,6]	1,1	[0,7 – 1,7]	1,2	[0,8 – 1,9]
60 000 \$ à 79 999 \$	1,4	[1,0 – 2,1]	1,5	[0,9 – 2,5]	1,3	[0,8 – 2,1]
80 000 \$ et plus†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
<b>Scolarité</b>						
Moins d'un 5 <sup>e</sup> secondaire	1,1	[0,8 – 1,6]	1,0	[0,6 – 1,8]	1,2	[0,8 – 1,8]
Diplôme d'études secondaires	1,1	[0,8 – 1,6]	0,8	[0,5 – 1,4]	1,5	[1,0 – 2,4]
Diplôme d'études collégiales	0,9	[0,6 – 1,3]	0,8	[0,5 – 1,4]	1,0	[0,6 – 1,6]
Diplôme universitaire†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
<b>Occupation<sup>2</sup></b>						
Travailleur(euse)	<b>0,5</b>	[0,4 – 0,7]	<b>0,5</b>	[0,3 – 0,7]	<b>0,6</b>	[0,4 – 0,9]
Étudiant(e)	0,5	[0,1 – 2,2]	0,2	[0,0 – 1,8]	2,3	[0,3 – 20,8]
Personne sans emploi	0,7	[0,5 – 1,1]	<b>0,3</b>	[0,1 – 0,8]	1,0	[0,6 – 1,6]
Retraité(e)†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
Autre	0,5	[0,2 – 1,1]	0,5	[0,2 – 1,4]	0,4	[0,1 – 1,4]
<b>Embonpoint / Obésité</b>						
Oui (IMC <sup>3</sup> ≥ 25,0)	<b>1,8</b>	[1,5 – 2,3]	<b>1,7</b>	[1,1 – 2,5]	<b>2,0</b>	[1,5 – 2,7]
Non (IMC < 25,0)†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
<b>Poids corporel<sup>4</sup></b>						
Poids normal (IMC : 18,5 - 24,9) <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...	1,0	...
Embonpoint (IMC : 25,0 - 29,9)	<b>1,5</b>	[1,1 – 1,9]	1,4	[0,9 – 2,1]	<b>1,6</b>	[1,2 – 2,2]
Obésité classe I (IMC : 30,0 - 34,9)	<b>2,3</b>	[1,7 – 3,1]	<b>2,2</b>	[1,4 – 3,7]	<b>2,3</b>	[1,5 – 3,4]
Obésité classe II et III (IMC ≥ 35,0)	<b>3,0</b>	[2,0 – 4,5]	<b>2,6</b>	[1,3 – 5,0]	<b>3,3</b>	[1,9 – 5,8]
<b>Tabagisme<sup>5</sup></b>						
Fumeur actuel	0,8	[0,6 – 1,1]	0,9	[0,6 – 1,4]	0,9	[0,6 – 1,3]
Ex-fumeur récent/Ancien fumeur	1,0	[0,8 – 1,3]	1,4	[1,0 – 2,1]	0,9	[0,6 – 1,2]
N'a jamais fumé†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
<b>Activité physique de loisir<sup>6</sup></b>						
Sédentaire	1,2	[1,0 – 1,5]	1,2	[0,8 – 1,6]	1,2	[0,9 – 1,6]
Actif†	1,0	...	1,0	...	1,0	...
<b>Consommation élevée d'alcool<sup>7</sup></b>						
Oui	1,2	[1,0 – 1,6]	1,4	[1,0 – 1,9]	1,1	[0,7 – 1,6]
Non†	1,0	...	1,0	...	1,0	...

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

- Dans le cas de la variable âge, le rapport de cotes de l'ensemble de la population est brut.
- Dans les 12 mois précédant l'enquête. La catégorie « Autre » comprend notamment des personnes qui touchaient des prestations d'accident du travail, une rente d'invalidité, des indemnités de la CSST, de la SAAQ, ou des personnes en congé de maladie.
- Indice de masse corporelle.
- Les rapports de cotes pour le groupe correspondant à l'insuffisance pondérale (IMC : < 18,5) ne sont pas présentés en raison de la faible taille de l'échantillon (n = 59). La catégorie « fumeur actuel » comprend aussi les personnes qui ont cessé de fumer depuis moins d'un an. Un ex-fumeur récent a arrêté de fumer depuis plus d'un an mais moins de trois ans. Le libellé « ancien fumeur » désigne les personnes qui ont abandonné l'usage de la cigarette depuis trois ans et plus.
- La sédentarité correspond à une pratique d'activités physiques de loisir, d'une durée de 20 à 30 minutes par séance, selon une fréquence inférieure à une fois par semaine durant l'année précédant l'enquête.
- Prise de cinq verres ou plus d'alcool, en une même occasion, au moins une fois par mois dans l'année précédant l'enquête.
- † Renvoie à la catégorie de référence, pour laquelle le rapport de cotes est toujours de 1,0.
- †† Le rapport de cotes est ajusté pour tenir compte de l'effet de l'âge et du sexe. Au regard du sexe, le rapport de cotes est ajusté pour l'âge. Le rapport de cotes de l'âge est corrigé pour le sexe.
- N'ayant pas lieu de figurer.

NOTE : Les cotes en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p < 0,05). Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage. En raison de l'arrondissement des valeurs, il se peut que des différences soient significatives même si les intervalles de confiance comprennent la valeur 1. Voir la note 16 de la section 2.2.2 pour une explication plus détaillée.

**Tableau 6 Prévalence brute<sup>1</sup> de l'hypertension artérielle selon le RLS de résidence, population âgée de 20 ans et plus, ESCN 2010 et SISMACQ 2010-2011<sup>2</sup>, Côte-Nord (%)**

	ESCN 2010	Intervalle de confiance de 99 %	SISMACQ 2010-2011	Intervalle de confiance de 99 %
<b>Territoire</b>				
RLS de la Haute-Côte-Nord	24,2	[19,7 – 29,5]	25,1	[23,8 – 26,5]
RLS de Manicouagan	19,2	[15,5 – 23,5]	25,4	[24,6 – 26,2]
RLS de Port-Cartier	22,2	[17,8 – 27,4]	27,3	[25,6 – 29,1]
RLS de Sept-Îles	19,2	[15,4 – 23,7]	25,0	[24,2 – 25,9]
RLS de Caniapiscau <sup>2</sup>	13,3	[9,3 – 18,7]	9,4	[7,9 – 11,0]
RLS de la Minganie	17,6	[13,8 – 22,3]	15,0	[13,7 – 16,5]
RLS de la Basse-Côte-Nord	26,3	[20,1 – 33,5]	20,4	[18,6 – 22,3]
<b>Ensemble de la Côte-Nord</b>	<b>20,2</b>	<b>[18,3 – 22,3]</b>	<b>23,8</b>	<b>[23,3 – 24,3]</b>

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D., et Système intégré de surveillance des maladies chroniques (SISMACQ), (Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2010-2011.

1. Non ajustée pour l'âge.
2. Dans le SISMACQ, les territoires de RLS de Caniapiscau (CSSS de l'Hématite, selon la désignation de l'époque) et le RLS de Kawawachikach (CLSC Naskapi), ont été fusionnés. Dans l'ESCN 2010, le RLS de Kawawachikamach ne fait pas partie de la population-cible.

**Tableau 7 Prévalence brute<sup>1</sup> de l'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 (%)**

	Personne active <sup>2</sup>	Intervalle de confiance de 95 %	Personne sédentaire <sup>2</sup>	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Poids corporel<sup>3</sup></b>				
Poids normal (IMC <sup>4</sup> : 18,5 - 24,9) <sup>†</sup>	12,8	[10,5 – 15,5]	<b>18,7</b>	[13,9 – 24,6]
Embonpoint (IMC : 25,0 - 29,9)	<b>20,7</b>	[18,0 – 23,8]	<b>23,7</b>	[19,1 – 29,0]
Obésité classe I (IMC : 30,0 - 34,9)	<b>25,6</b>	[20,7 – 31,1]	<b>29,5</b>	[22,8 – 37,4]
Obésité classe II et III (IMC >= 35,0)	<b>* 28,1</b>	[19,8 – 38,3]	<b>* 32,4</b>	[22,3 – 44,5]
Obésité (IMC >= 30,0)	<b>26,2</b>	[21,9 – 31,0]	<b>30,4</b>	[24,6 – 36,8]

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

1. Non ajustée pour l'âge
  2. Pour les fins de l'ESCN 2010, une personne est considérée active si, dans l'année précédant l'enquête, elle a pratiqué des activités physiques de loisir, d'une durée minimale de 20 à 30 minutes par séance, selon une fréquence minimale d'une fois par semaine. Autrement, elle est considérée comme sédentaire au regard de ce type d'activité.
  3. Les prévalences pour le groupe correspondant à l'insuffisance pondérale (IMC : < 18,5) ne sont pas présentées en raison de la faible taille de l'échantillon (n = 59).
  4. Indice de masse corporelle.
- \* Coefficient de variation supérieur à 16,66 % et inférieur ou égal à 33,33 %. La valeur est relativement imprécise et doit donc être interprétée avec prudence.
- † Les personnes actives et ayant un poids normal forment la catégorie de référence.
- NOTE : Les pourcentages en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence, c'est-à-dire les personnes actives et ayant un poids normal. Les tests statistiques sont corrigés pour les comparaisons multiples – correction de Bonferroni (valeur  $Z \pm 2,690$ ) –, puisque sept valeurs sont comparées à la catégorie de référence. Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage.

**Tableau 8 Rapports de cotes exprimant le risque d'être atteint d'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**

	Personne active <sup>1</sup>	Intervalle de confiance de 95 %	Personne sédentaire <sup>1</sup>	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Poids corporel<sup>2</sup></b>				
Poids normal (IMC <sup>3</sup> : 18,5 - 24,9) <sup>†</sup>	1,0	...	1,3	[0,9 – 2,1]
Embonpoint (IMC : 25,0 - 29,9)	<b>1,6</b>	[1,2 – 2,2]	<b>1,6</b>	[1,1 – 2,4]
Obésité classe I (IMC : 30,0 - 34,9)	<b>2,4</b>	[1,6 – 3,6]	<b>2,5</b>	[1,6 – 4,0]
Obésité classe II et III (IMC >= 35,0)	<b>3,2</b>	[1,8 – 5,6]	<b>3,3</b>	[1,8 – 5,9]
Obésité (IMC >= 30,0)	<b>2,6</b>	[1,8 – 3,8]	<b>2,7</b>	[1,8 – 4,0]

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Thériault, Ph. D.

1. Pour les fins de l'ESCN 2010, une personne est considérée active si, dans l'année précédant l'enquête, elle a pratiqué des activités physiques de loisir, d'une durée minimale de 20 à 30 minutes par séance, selon une fréquence minimale d'une fois par semaine. Autrement, elle est considérée comme sédentaire au regard de ce type d'activité.

2. Les rapports de cotes pour le groupe correspondant à l'insuffisance pondérale (IMC : < 18,5) ne sont pas présentés en raison de la faible taille de l'échantillon (n = 59).

3. Indice de masse corporelle.

† Les personnes actives et ayant un poids normal forment la catégorie de référence, pour laquelle le rapport de cotes est toujours de 1,0.

--- N'ayant pas lieu de figurer.

NOTE : Les cotes en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p < 0,05). Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage. En raison de l'arrondissement des valeurs, il se peut que des différences soient significatives même si les intervalles de confiance comprennent la valeur 1. Voir la note 16 de la section 2.2.2 pour une explication plus détaillée.

**Tableau 9 Rapports de cotes exprimant le risque d'être atteint d'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Québec, 2011-2012**

	Personne active <sup>1</sup>	Intervalle de confiance de 95 %	Personne sédentaire <sup>1</sup>	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Poids corporel<sup>2</sup></b>				
Poids normal (IMC <sup>3</sup> : 18,5 - 24,9) <sup>†</sup>	1,0	...	<b>1,3</b>	[1,0 – 1,6]
Embonpoint (IMC : 25,0 - 29,9)	<b>2,1</b>	[1,7 – 2,5]	<b>2,2</b>	[1,8 – 2,7]
Obésité classe I (IMC : 30,0 - 34,9)	<b>4,1</b>	[3,0 – 5,5]	<b>5,1</b>	[3,9 – 6,6]
Obésité classe II et III (IMC >= 35,0)	<b>8,6</b>	[5,7 – 13,0]	<b>4,8</b>	[3,4 – 7,0]
Obésité (IMC >= 30)	<b>4,6</b>	[3,5 – 6,0]	<b>4,9</b>	[3,9 – 6,2]

Source : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) 2011-2012 (Statistique Canada). Fichier de microdonnées à grande diffusion (FMGD), Compilation : Yves Thériault, Ph. D.

**Tableau 10 Rapports de cotes exprimant le risque d'être atteint d'hypertension artérielle selon le poids corporel et l'activité physique de loisir, population âgée de 18 ans et plus, Canada, 2011-2012**

	Personne active <sup>1</sup>	Intervalle de confiance de 95 %	Personne sédentaire <sup>1</sup>	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Poids corporel<sup>2</sup></b>				
Poids normal (IMC <sup>3</sup> : 18,5 - 24,9) <sup>†</sup>	1,0	...	<b>1,4</b>	[1,2 – 1,5]
Embonpoint (IMC : 25,0 - 29,9)	<b>2,0</b>	[1,8 – 2,2]	<b>2,3</b>	[2,1 – 2,6]
Obésité classe I (IMC : 30,0 - 34,9)	<b>3,5</b>	[3,1 – 4,0]	<b>4,3</b>	[3,8 – 4,9]
Obésité classe II et III (IMC >= 35,0)	<b>5,7</b>	[4,7 – 6,8]	<b>6,0</b>	[5,1 – 7,1]
Obésité (IMC >= 30,0)	<b>3,9</b>	[3,4 – 4,4]	<b>4,7</b>	[4,2 – 5,3]

Source : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) 2011-2012 (Statistique Canada). Fichier de microdonnées à grande diffusion (FMGD), Compilation : Yves Thériault, Ph. D.

1. Selon l'indice de l'Institut national de santé publique du Québec. Voir : Bertrand NOLIN (2004). *Activité physique de loisir : codification et critères d'analyse, système québécois de surveillance des déterminants de la santé*. Québec, Institut national de santé publique du Québec. 10 p. L'indicateur de l'INSPQ tient compte de la durée, de la fréquence et de l'intensité d'un ensemble d'activités. Nous avons regroupé les niveaux "Actif" et "Moyennement actif" définis par l'INSPQ pour former la catégorie "Personnes actives". Nous avons combiné les catégories "Un peu actif" et "Sédentaire" dans la catégorie "Sédentaires". À noter que l'indice d'activité physique de Statistique Canada, qui repose sur des critères élaborés au début des années 1980, surestime la proportion de personnes inactives ou sédentaires. Les critères québécois se fondent plutôt sur une recommandation des autorités de santé publique américaine émise au milieu des années 1990 et adoptée par la vaste majorité des pays industrialisés. Voir : *Répartition de la population selon le niveau d'activité physique de loisir (ESCC)*, Fiche-indicateur préparée par Équipe du portrait de santé à l'Institut national de santé publique du Québec et collaborateurs, Février 2014, 8 p.

2. Les rapports de cotes pour le groupe correspondant à l'insuffisance pondérale (IMC : < 18,5) ne sont pas présentés.

3. Indice de masse corporelle.

† Les personnes actives et ayant un poids normal forment la catégorie de référence, pour laquelle le rapport de cotes est toujours de 1,0.

--- N'ayant pas lieu de figurer.

NOTE : Les cotes en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p < 0,05). Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage. En raison de l'arrondissement des valeurs, il se peut que des différences soient significatives même si les intervalles de confiance comprennent la valeur 1. Voir la note 16 de la section 2.2.2 pour une explication plus détaillée.

## CHAPITRE 3 : ÉTAT DE SANTÉ PHYSIQUE, PSYCHOSOCIALE ET HABITUDES DE VIE DES PERSONNES HYPERTENDUES

Ce chapitre vise, en premier lieu, à contraster très brièvement les personnes qui font de l'hypertension et les individus normotendus de l'ensemble de la Côte-Nord au regard des problèmes chroniques suivants : asthme, diabète et maladie cardiaque. Nous présentons aussi les résultats d'une mesure générale de l'état de santé en général : la perception de l'état de santé. Deux problèmes non spécifiques de santé mentale sont aussi abordés : la détresse psychologique et le stress ressenti dans la vie quotidienne.

En second lieu, nous traçons un aperçu de certaines habitudes de vie de la population nord-côtière qui a reçu un diagnostic d'hypertension et de comparer sa situation à celle qui n'en fait pas. Les données par RLS ne sont pas présentées. À la section 2.2.5 du chapitre 2, nous avons fait état de la prévalence brute de l'hypertension en fonction de certaines habitudes de vie des Nord-Côtiers.

### 3.1 ÉTAT DE SANTÉ PHYSIQUE

#### 3.1.1 Asthme

On ne retrouve pas une abondante littérature scientifique portant spécifiquement sur l'asthme comme facteur de risque potentiel de l'hypertension artérielle<sup>[102]</sup>. En revanche, plusieurs études analysent les liens de cette maladie chronique et diverses maladies cardiovasculaires dans une population en général et dans des sous-groupes particuliers<sup>[103-107]</sup>. Dépendamment des groupes ciblés et des méthodologies utilisées, des recherches ont démontré que des maladies cardiovasculaires, dont l'hypertension, se rencontrent plus souvent chez les gens souffrant d'asthme que les chez les non-asthmatiques<sup>[103-105]</sup>. À titre d'exemple, d'après les résultats de l'ESCC 2000-2001 (cycle 1.1), les Canadiens asthmatiques sont plus susceptibles de rapporter avoir reçu un diagnostic d'hypertension ou d'être atteint d'une maladie cardiaque que les non-asthmatiques<sup>[103]</sup>. D'autres études ne sont pas parvenues à confirmer ces résultats<sup>[102, 108]</sup>.

Selon l'ESCN 2010, environ 11 % de la population adulte régionale vivant en ménage privé est atteinte d'asthme, ce qui représente environ 7 500 personnes (donnée non présentée). D'après l'analyse bidimensionnelle, la fréquence de l'asthme chez les personnes ayant une tension artérielle normale ressemble à celle enregistrée chez les individus hypertendus (10 % c. 12 %) (figure 3). Selon un autre point de vue, les données de l'enquête ne permettent pas de détecter une différence significative de la prévalence de l'hypertension entre les asthmatiques et les non-asthmatiques (22 % c. 19 %) (données non présentées).

Dans un modèle non corrigé, l'analyse de régression logistique montre que la population Nord-Côtière atteinte d'hypertension artérielle n'est pas significativement plus susceptible d'avoir reçu un diagnostic d'asthme (RC = 1,2) que les individus non hypertendus. Un second modèle corrigé pour l'âge et le sexe révèle que, comparativement aux gens non hypertendus, ceux qui ont une tension artérielle élevée courent un risque plus grand de souffrir d'asthme (RC = 1,5). Cette association significative disparaît à nouveau lorsque l'on ajoute d'autres facteurs comme l'embonpoint/obésité, le statut tabagique et la sédentarité dans des modèles subséquents (RC = 1,4) (tableau 11).

#### 3.1.2 Diabète

Nous avons déjà fait état, en introduction de ce texte, des liens entre le diabète et l'hypertension artérielle. Les résultats de l'ESCN 2010 relatifs au diabète ont été analysés dans un rapport thématique publié au début de l'année 2015. Chez les diabétiques, la prévalence de l'hypertension se situe à environ 48 % en comparaison de 17 % chez les non-diabétiques (donnée non présentée).

Selon les données recueillies, quelque 8 % de la population adulte nord-côtière affirme avoir reçu un diagnostic médical de diabète. Cette proportion représente environ 5 400 personnes (données non présentées). On estime qu'environ 19 % des personnes hypertendues vivent avec le diabète en regard de 5 % de celles dont la pression artérielle est considérée comme normale (figure 3).

Tout comme dans le cas de l'hypertension, il est plausible que le diabète soit en réalité plus courant que ce nous révèlent les données autodéclarées. D'une part, la maladie peut s'installer bien avant que des symptômes cliniques ou des complications se manifestent et qu'elle soit diagnostiquée<sup>[109]</sup>. Environ le tiers des personnes diabétiques ignoraient leur état<sup>[110, 111]</sup>. Il importe de se rappeler que les résidents des communautés autochtones n'étaient pas compris dans la population visée par l'ESCN 2010. L'enquête n'a rejoint que les ménages privés; les personnes vivant en établissement, comme les CHSLD, n'ont pas été incluses dans la population-cible.

Pour les mêmes raisons que celles déjà évoquées, aucune validation n'a été réalisée pour confirmer qu'un diagnostic de diabète avait été réellement posé par un professionnel de la santé. Cependant, des études tendent à démontrer que, dans le cas du diabète, les sources indépendantes tendent généralement à corroborer les déclarations des répondants<sup>[110, 112, 113]</sup>.

Selon une première analyse de régression logistique, la cote exprimant le risque que les Nord-Côtiers fassent du diabète est presque quatre fois plus élevée au sein de la population hypertendue (RC = 4,5) que chez les résidents dont la pression artérielle est normale. L'association entre l'hypertension et le diabète demeure significative, mais quelque peu atténuée (RC = 2,7), dans un modèle ajusté pour l'âge et le sexe. L'intégration du statut tabagique, du poids corporel et de l'activité physique de loisir ne change pas le caractère significatif du lien entre l'hypertension et le diabète (RC = 2,4) (tableau 11).

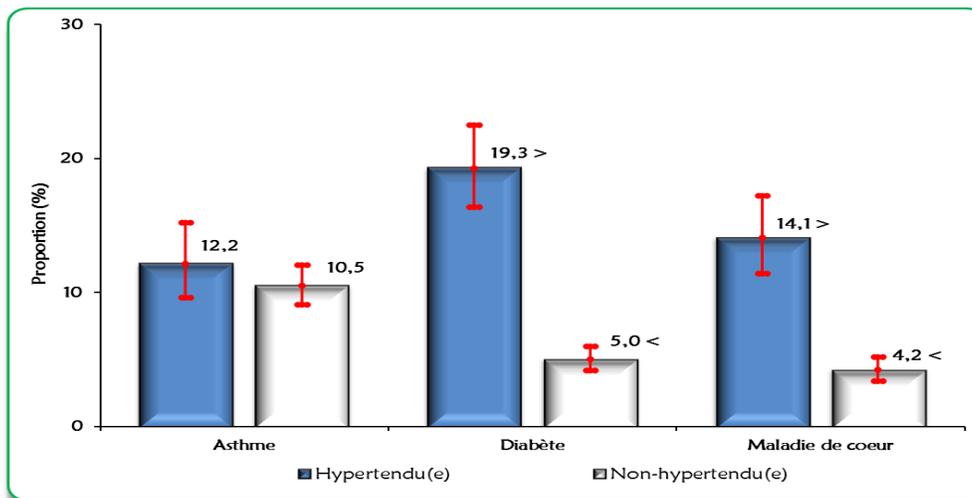
### 3.1.3 Maladie cardiaque

Tel que mentionné en introduction de ce document, l'hypertension artérielle représente un important facteur de risque des maladies cardiovasculaires.

Selon l'ESCN 2010, on retrouve environ 4 300 personnes atteintes d'une maladie cardiaque sur la Côte-Nord. Ce nombre représente environ 6 % de la population adulte régionale (données non présentées). La prévalence brute de la maladie cardiaque est significativement plus forte parmi les personnes atteintes d'hypertension (14 %) qu'au sein de la population régionale non hypertendue (4 %) (figure 3). Les données canadiennes issues de l'ESCC 2011-2012 révèlent un phénomène similaire (15 % c. 2,9 %) (données non présentées).

Un premier modèle de régression logistique non corrigé pour l'âge et le sexe montre que les Nord-Côtiers hypertendus sont presque quatre fois plus susceptibles de déclarer avoir reçu un diagnostic de maladie cardiaque (RC = 3,7) que les non-hypertendus. Ce risque tend à diminuer, mais demeure encore plus élevé pour les individus qui souffrent de tension artérielle élevée, après un ajustement en fonction de l'âge et du sexe (RC = 2,2). Ce risque demeure à peu près le même après un ajustement supplémentaire selon le statut tabagique, le poids corporel ou l'activité physique de loisirs (RC = 2,2) (tableau 11).

**Figure 3 Prévalence de l'asthme, du diabète et d'une maladie de cœur chez les personnes hypertendues et non hypertendues, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**



Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.  
< ou > Valeur significativement inférieure ou supérieure à celle observée dans l'autre groupe, au seuil de 5 %.

### 3.1.4 Perception de l'état de santé

Les réponses à la question relative à la perception de l'état de santé en général ont été combinées en deux catégories : la première regroupe la population qui estime son état de santé comme excellent, très bon ou bon; la seconde catégorie comprend les gens qui évaluent leur santé comme mauvaise ou passable. Cet indicateur est considéré comme une mesure faible et valide de la santé de la population. La plupart des enquêtes populationnelles sur la santé comprennent une question demandant aux répondants d'évaluer leur état de santé en général selon une échelle allant très bonne à passable ou mauvaise<sup>[114]</sup>. Selon Shields et Shoostari, des analyses longitudinales auraient entre autres démontré que cet indicateur a une capacité prédictive de l'incidence des problèmes chroniques de santé, de l'utilisation des services médicaux, et ce, même en considérant des mesures plus objectives de l'état de santé<sup>[114]</sup>.

Les données de l'enquête révèlent une association entre l'hypertension et la perception de l'état de santé. Les personnes hypertendues sont plus susceptibles de percevoir leur état de santé comme passable ou mauvais (18 %) que les individus non atteints de cette maladie (9 %) (données non présentées).

## 3.2 ÉTAT DE SANTÉ PSYCHOSOCIALE

### 3.2.1 Détresse psychologique

L'ESCN 2010 ne permet pas d'établir la prévalence de la dépression au sein de la population nord-côtière. En fait, aucune question ne portait sur le fait d'avoir reçu un diagnostic médical en ce sens. Cependant, il est possible d'utiliser une mesure non spécifique de la santé mentale d'une population. Dans le cadre de cette enquête, nous avons eu recours à l'échelle de détresse psychologique de Kessler<sup>23[115]</sup>. Son utilité repose sur le fait qu'il permet d'estimer, au sein de divers groupes de personnes, la proportion de celles qui vivent certains symptômes émotionnels négatifs dont le nombre et la fréquence peuvent conduire à des syndromes de dépression ou d'anxiété<sup>[116]</sup>. Il convient de préciser que la détresse psychologique n'équivaut pas à un diagnostic clinique de dépression.

Dans ce contexte, il s'avère néanmoins utile de souligner que plusieurs recherches scientifiques ont examiné la relation entre la dépression, les symptômes dépressifs, l'anxiété ainsi que la détresse psychologique et l'hypertension<sup>[117-122]</sup>. Les conclusions ne font pas l'unanimité. Certaines études ont trouvé que la présence de ces symptômes augmentent le risque de développer des problèmes d'hypertension artérielle; d'autres n'ont pas détecté d'associations significatives et, finalement, certaines ont même fait état de tensions artérielles plus basses chez des individus de symptômes dépressifs ou anxieux<sup>[118]</sup>. Les résultats divergents peuvent découler, en partie, du type de méthodologie utilisée.

L'ESCN 2010 n'a pas permis de mettre en évidence de liens significatifs entre l'hypertension et la détresse psychologique. En fait, les résultats montrent que l'on retrouve une proportion comparable de Nord-Côtiers situés au niveau élevé de l'échelle de détresse psychologique chez les individus hypertendus et chez ceux qui ne le sont pas (21 % c. 23 %). Même si l'écart ne s'avère pas significatif, la tendance observée va dans le sens des données canadiennes de l'ESCC 2011-2012. En vertu de cette enquête, les personnes hypertendues se retrouvent en moins grand nombre au niveau élevé de détresse psychologique que les individus ayant une tension artérielle normale (23 % c. 26 %) (données non présentées). Inversement, l'enquête ne fait pas ressortir une différence significative au regard de la prévalence de l'hypertension entre les Nord-Côtiers catégorisés au niveau élevé de l'indice de détresse psychologique et ceux classés au niveau faible ou moyen (18 % c. 20 %) (données non présentées).

---

23. Fondé sur l'échelle à 6 items (K6). Les répondants étaient invités à se prononcer sur 6 questions touchant la fréquence à laquelle, au cours du mois précédant l'enquête, ils se sont sentis nerveux, désespérés, agités, si déprimés que plus rien ne pouvait les faire sourire, ont eu l'impression que tout leur demandait un effort ou, finalement, ont eu le sentiment d'être bons à rien. Le niveau élevé à l'échelle de détresse psychologique correspond au dernier quintile de la distribution des scores obtenus, lequel comprend les 20 % de scores les plus élevés.

### 3.2.2 Stress

Une question porte également sur le stress ressenti dans la vie quotidienne. Les répondants sont départagés en fonction du fait qu'ils jugent la plupart de leurs journées comme n'étant pas du tout à un peu stressantes ou assez à extrêmement stressantes. Paradoxalement, les Nord-Côtiers qui déclarent faire de l'hypertension sont pourtant significativement moins susceptibles de percevoir leurs journées comme stressantes que leurs homologues dont la tension est normale (14 % c. 22 %). L'inverse est aussi vrai : la prévalence de l'hypertension s'avère significative moindre chez les gens qui affirment vivre des journées stressantes comparativement à ceux qui s'estiment peu ou pas stressés (14 % c. 21 %) (données non présentées).

À cet égard, comparativement aux personnes hypertendues, la cote brute exprimant la probabilité d'être exposé à des journées stressantes s'avère plus faible chez les Nord-Côtiers qui ne font pas d'hypertension (RC = 0,6). Ce constat persiste après un premier ajustement selon l'âge (RC = 0,8), mais s'estompe lorsque l'on tient aussi compte du sexe (RC = 0,8; l'intervalle de confiance du rapport de cotes comprend la valeur 1) (données non présentées).

### 3.2.3 Perception de la santé mentale

Les résultats régionaux ne font pas ressortir de lien significatif entre l'hypertension et la perception de l'état de santé mentale. En effet, la proportion de personnes hypertendues qui jugent leur santé mentale comme mauvaise ou passable (\*2,6 %) se compare, au plan statistique, à celle observée chez les Nord-Côtiers qui ne font pas d'hypertension (3,2 %) (données non présentées).

## 3.3 QUELQUES HABITUDES DE VIE DES NORD-CÔTIERS HYPERTENDUS

### 3.3.1 Tabagisme

Nous avons déjà souligné au chapitre 2 que l'hypertension s'avère moins fréquente chez les fumeurs quotidiens ou occasionnels (15 %) que chez les non-fumeurs (21 %) (tableau 3). Inversement, on observe proportionnellement moins d'usagers de cigarettes parmi les individus hypertendus que chez les autres résidents de la Côte-Nord (19 % c. 26 %) (figure 4).

Une analyse de régression logistique nous révèle qu'en comparaison des Nord-Côtiers non hypertendus, la cote exprimant le fait d'être fumeur est plus faible chez les personnes hypertendues (RC = 0,6). Cette association ne persiste plus lorsque l'on tient compte de l'influence simultanée de l'âge et du sexe dans un deuxième modèle (RC = 0,8) (tableau 12).

### 3.3.2 Activité physique de loisir (sédentarité)

Le fait d'être sédentaire constitue une habitude plus répandue parmi la population hypertendue (32 %) que chez les autres résidents (25 %) (figure 4). Cet écart s'explique par la situation observée chez les femmes : celles qui déclarent avoir une tension artérielle élevée sont plus susceptibles d'être sédentaires que les autres Nord-Côtières (33 % c. 25 %). Dans le cas des hommes, une tendance similaire se dessine, mais l'écart entre les deux groupes ne se révèle pas significatif au plan statistique (31 % c. 26 %) (données non présentées).

Le lien constaté entre l'hypertension et la sédentarité s'estompe totalement selon un modèle de régression logistique ajusté pour l'âge et le sexe. Ainsi, la cote exprimant la probabilité que les hypertendus soient sédentaires (RC = 1,2) ne diffère pas significativement de celle des Nord-Côtiers qui ne souffrent pas d'hypertension (tableau 12).

### 3.3.3 Embonpoint/obésité

Dans l'ensemble de la région, environ les deux-tiers de la population adulte en ménage privé est en embonpoint ou fait de l'obésité (64 %). Cette proportion représente quelque 43 400 personnes (données non présentées).

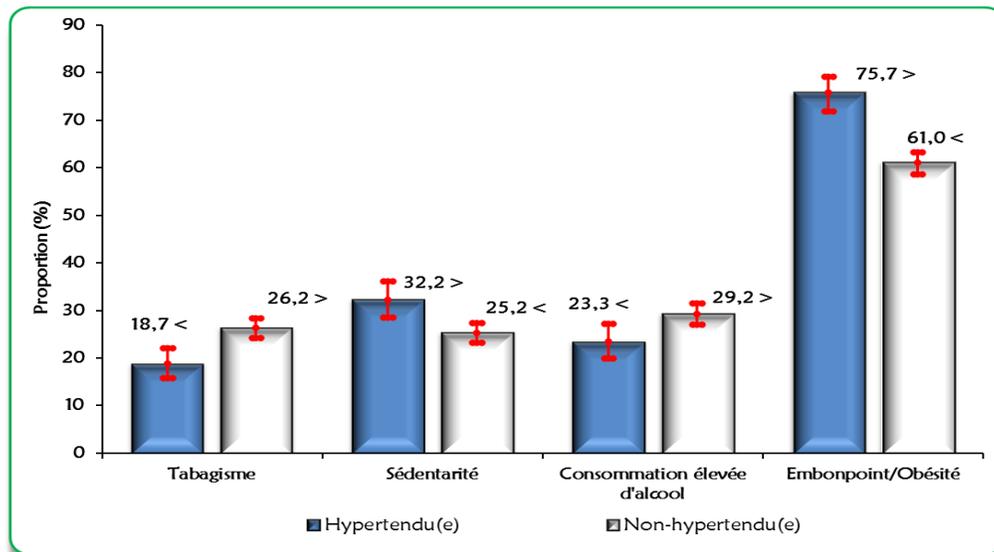
D'après les données de l'enquête, la prévalence du surplus de poids s'avère significativement plus forte chez les gens hypertendus (76 %) en comparaison de ceux qui n'ont pas la maladie (61 %) (figure 4). Ce constat prévaut autant chez les hommes (82 % c. 72 %) que chez les femmes (69 % c. 49 %). Par ailleurs, le surplus de poids touche, en proportion, davantage les hommes que les femmes, que ce soit chez les individus hypertendus (82 % c. 69 %) ou chez les autres résidents de la Côte-Nord (72 % c. 49 %) (données non présentées).

En comparaison des personnes qui ne font pas d'hypertension, on observe chez les hypertendus une plus forte cote brute (RC = 2,0) exprimant la probabilité d'avoir un surplus de poids. Ce risque plus élevé se maintient même en considérant l'effet simultané de l'âge et du sexe dans un second modèle (RC = 1,9). En d'autres termes, peu importe l'âge ou le sexe, les Nord-Côtiers hypertendus sont davantage susceptibles de faire de l'embonpoint ou d'être obèses que ceux ayant une tension artérielle normale. Un autre ajustement qui intègre la consommation élevée d'alcool, la sédentarité et le tabagisme ne modifie pas la relation significative entre l'hypertension et l'embonpoint/obésité (RC = 1,8).

### 3.3.4 Consommation élevée d'alcool

La consommation élevée d'alcool est moins fréquemment rapportée par les Nord-Côtiers qui déclarent faire de la haute pression que par les gens non atteints (23 % c. 29 %) (figure 4). Dans le modèle non ajusté de régression logistique, la cote brute exprimant la probabilité de déclarer un abus d'alcool est significativement plus faible du côté des hypertendus (RC = 0,7). Toutefois, après l'inclusion des variables âge et sexe dans un second modèle, cette relation significative ne persiste plus même si on peut noter que le risque tend à être un peu plus élevé (RC = 1,2) chez les personnes hypertendues (tableau 12).

**Figure 4 Habitudes de vie chez les personnes hypertendues et non hypertendues, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**



Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.  
 < ou > Valeur significativement inférieure ou supérieure à celle observée dans l'autre groupe, au seuil de 5 %.

Le prochain chapitre porte sur les moyens adoptés par les gens souffrant d'hypertension pour contrôler leur maladie

**Tableau 11 Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle à certains problèmes de santé physique en fonction de certaines autres caractéristiques, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**

Problème de santé	Modèle 1	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 2	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 3	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 4	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 5	Intervalle de confiance de 95 %
Asthme	1,2	[0,9 – 1,6]	1,5	[1,1 – 2,0]	1,4	[1,0 – 2,0]	1,4	[1,0 – 2,0]	1,4	[1,0 – 2,0]
Diabète	<b>4,5</b>	[3,4 – 5,9]	<b>2,7</b>	[2,0 – 3,6]	<b>2,5</b>	[1,8 – 3,3]	<b>2,5</b>	[1,8 – 3,3]	<b>2,4</b>	[1,8 – 3,3]
Maladie cardiaque	<b>3,7</b>	[2,7 – 5,2]	<b>2,2</b>	[1,6 – 3,1]	<b>2,3</b>	[1,6 – 3,2]	<b>2,3</b>	[1,6 – 3,3]	<b>2,2</b>	[1,6 – 3,2]

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

**Asthme :**

- Modèle 1 : L'hypertension artérielle constitue la seule variable indépendante. Dans le modèle non corrigé, l'hypertension n'est pas associée à l'asthme ( $p = 0,281$ ).
- Modèle 2 : Modèle 1 + Âge + Sexe. Les variables sexe ( $p = 0,009$ ) et âge ( $p = 0,007$ ) apportent une contribution significative dans le modèle. L'hypertension devient significativement associée à l'asthme ( $p = 0,022$ ).
- Modèle 3 : Modèle 2 + Embonpoint/obésité (oui ou non). La variable embonpoint/obésité ( $p = 0,091$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle. L'hypertension n'est plus significativement associée à l'asthme ( $p = 0,050$ ).
- Modèle 4 : Modèle 3 + Statut tabagique (fumeur actuel, ex-fumeur récent/ancien, n'a jamais fumé). La variable embonpoint/obésité ( $p = 0,059$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle.
- Modèle 5 : Modèle 4 + Sédentarité. Les variables embonpoint/obésité ( $p = 0,072$ ) et sédentarité ( $p = 0,259$ ) n'apportent pas de contributions significatives dans le modèle.

**Diabète :**

- Modèle 1 : L'hypertension artérielle constitue la seule variable indépendante ( $p = 0,000$ ).
- Modèle 2 : Modèle 1 + Âge + Sexe. La variable sexe ( $p = 0,093$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle.
- Modèle 3 : Modèle 2 + Embonpoint/obésité. La variable sexe ( $p = 0,431$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle.
- Modèle 4 : Modèle 3 + Statut tabagique (fumeur actuel, ex-fumeur récent/ancien, n'a jamais fumé). Les variables sexe ( $p = 0,640$ ) et statut tabagique ( $p = 0,184$ ) n'apportent pas de contributions significatives dans le modèle.
- Modèle 5 : Modèle 4 + Sédentarité. Les variables sexe ( $p = 0,604$ ) et statut tabagique ( $p = 0,386$ ) n'apportent pas de contributions significatives dans le modèle.

**Maladie cardiaque :**

- Modèle 1 : L'hypertension artérielle constitue la seule variable indépendante ( $p = 0,000$ ).
- Modèle 2 : Modèle 1 + Âge + Sexe.
- Modèle 3 : Modèle 2 + Embonpoint/obésité. La variable embonpoint/obésité ( $p = 0,520$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle.
- Modèle 4 : Modèle 3 + Statut tabagique (fumeur actuel, ex-fumeur récent/ancien, n'a jamais fumé). La variable embonpoint/obésité ( $p = 0,498$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle.
- Modèle 5 : Modèle 4 + Sédentarité. La variable embonpoint/obésité ( $p = 0,671$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle.

NOTE : Les cotes en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ( $p < 0,05$ ). Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage. En raison de l'arrondissement des valeurs, il se peut que des différences soient significatives même si les intervalles de confiance comprennent la valeur 1. Voir la note 16 de la section 2.2.2 pour une explication plus détaillée.

Aide à l'interprétation : En comparaison des personnes qui ne font pas d'hypertension, les individus hypertendus sont plus susceptibles de faire du diabète. Les rapports de cotes sont significatifs peu importe le modèle. Ces constats se vérifient aussi dans le cas de la maladie cardiaque. Par ailleurs, d'après le modèle 2 (ajusté pour l'âge et le sexe), les personnes souffrant d'hypertension sont plus sujettes à faire de l'asthme que les individus avec une tension artérielle normale. Cette association significative disparaît dans le modèle non ajusté (modèle 1) et dans les autres modèles.

**Tableau 12 Rapports de cotes reliant l'hypertension artérielle à certaines habitudes de vie en fonction de certaines autres caractéristiques, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**

Habitude de vie	Modèle 1	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 2	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 3	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 4	Intervalle de confiance de 95 %	Modèle 5	Intervalle de confiance de 95 %
Tabagisme	<b>0,6</b>	[0,5 – 0,8]	0,8	[0,6 – 1,1]	0,9	[0,7 – 1,1]	0,8	[0,6 – 1,1]	0,8	[0,6 – 1,1]
Sédentarité	<b>1,4</b>	[1,1 – 1,7]	1,2	[1,0 – 1,5]	1,2	[0,9 – 1,5]	1,2	[0,9 – 1,5]	1,2	[1,0 – 1,5]
Embonpoint/obésité (IMC >= 25,0)	<b>2,0</b>	[1,6 – 2,5]	<b>1,9</b>	[1,5 – 2,4]	<b>1,9</b>	[1,5 – 2,4]	<b>1,9</b>	[1,5 – 2,4]	<b>1,8</b>	[1,4 – 2,4]
Consommation élevée d'alcool	<b>0,7</b>	[0,6 – 0,9]	1,2	[1,0 – 1,6]	1,2	[1,0 – 1,6]	1,2	[1,0 – 1,6]	1,3	[1,0 – 1,6]

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

**Tabagisme :**

Modèle 1 : L'hypertension artérielle constitue la seule variable indépendante ( $p = 0,000$ ).

Modèle 2 : Modèle 1 + Âge + Sexe. La variable sexe ( $p = 0,062$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est plus significativement associée au tabagisme ( $p = 0,114$ ).

Modèle 3 : Modèle 2 + Embonpoint/obésité. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée au tabagisme ( $p = 0,228$ ). La variable sexe ( $p = 0,032$ ) apporte une contribution significative dans le modèle.

Modèle 4 : Modèle 3 + Sédentarité. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée au tabagisme ( $p = 0,183$ ).

Modèle 5 : Modèle 4 + Consommation élevée d'alcool. La variable sexe ( $p = 0,146$ ) n'apporte plus de contribution significative dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée au tabagisme ( $p = 0,142$ ).

**Sédentarité :**

Modèle 1 : L'hypertension artérielle constitue la seule variable indépendante ( $p = 0,001$ ).

Modèle 2 : Modèle 1 + Âge + Sexe. La variable sexe ( $p = 0,733$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée à la sédentarité ( $p = 0,097$ ).

Modèle 3 : Modèle 2 + Embonpoint/obésité. La variable sexe ( $p = 0,782$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée à la sédentarité ( $p = 0,178$ ).

Modèle 4 : Modèle 3 + Tabagisme. La variable sexe ( $p = 0,581$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée à la sédentarité ( $p = 0,130$ ).

Modèle 5 : Modèle 4 + Consommation élevée d'alcool. Les variables sexe ( $p = 0,725$ ) et consommation élevée d'alcool ( $p = 0,382$ ) n'apportent pas de contributions significatives dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée à la sédentarité ( $p = 0,103$ ).

**Embonpoint /obésité :**

Modèle 1 : L'hypertension artérielle constitue la seule variable indépendante ( $p = 0,000$ ).

Modèle 2 : Modèle 1 + Âge + Sexe.

Modèle 3 : Modèle 2 + Sédentarité.

Modèle 4 : Modèle 3 + Tabagisme. La variable âge n'apporte pas de contribution significative dans le modèle ( $p = 0,108$ ).

Modèle 5 : Modèle 4 + Consommation élevée d'alcool. Les variables âge ( $p = 0,163$ ) et consommation élevée d'alcool ( $p = 0,745$ ) n'apportent pas de contributions significatives dans le modèle.

**Consommation élevée d'alcool :**

Modèle 1 : L'hypertension artérielle constitue la seule variable indépendante ( $p = 0,010$ ).

Modèle 2 : Modèle 1 + Âge + Sexe. L'hypertension artérielle n'est plus significativement associée à la consommation élevée d'alcool ( $p = 0,104$ ).

Modèle 3 : Modèle 2 + Embonpoint/Obésité. La variable embonpoint/obésité ( $p = 0,482$ ) n'apporte pas de contribution significative dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée à la consommation élevée d'alcool ( $p = 0,105$ ).

Modèle 4 : Modèle 3 + Sédentarité. Les embonpoint/obésité ( $p = 0,510$ ) et sédentarité ( $p = 0,553$ ) n'apportent pas de contributions significatives dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée à la consommation élevée d'alcool ( $p = 0,099$ ).

Modèle 5 : Modèle 4 + Tabagisme. Les variables embonpoint/obésité ( $p = 0,640$ ) et sédentarité ( $p = 0,373$ ) n'apportent pas de contributions significatives dans le modèle. L'hypertension artérielle n'est pas significativement associée à la consommation élevée d'alcool ( $p = 0,085$ ).

NOTE : Les cotes en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ( $p < 0,05$ ). Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage. En raison de l'arrondissement des valeurs, il se peut que des différences soient significatives même si les intervalles de confiance comprennent la valeur 1. Voir la note 16 de la section 2.2.2 pour une explication plus détaillée.

Aide à l'interprétation : En comparaison des personnes qui ne font pas d'hypertension, les individus hypertendus sont plus susceptibles de faire de l'excès de poids (embonpoint/obésité). Les rapports de cotes sont significatifs peu importe le modèle. Quant au tabagisme, le modèle 1 (non ajusté) montre que les hypertendus sont moins portés à fumer de manière quotidienne ou occasionnelle que les Nord-Côtiers qui ne font pas d'hypertension. Cependant, cette association significative s'estompe complètement dans les modèles ajustés.



## CHAPITRE 4 : MOYENS DE CONTRÔLE DE L'HYPERTENSION

Ce chapitre porte sur les différents moyens que les personnes souffrant d'hypertension artérielle prennent pour contrôler leur état. Dans un premier temps, nous nous intéressons à la pharmacothérapie. Puis, nous examinons les modifications des modes de vie reconnues comme pouvant faciliter le contrôle et le traitement de la tension artérielle.

### 4.1 PHARMACOTHÉRAPIE

La question suivante a été posée uniquement aux personnes qui ont reçu un diagnostic d'hypertension artérielle :

*Au cours du dernier mois, avez-vous pris des médicaments pour l'hypertension?*

Selon les données de l'enquête, environ 93 % des personnes atteintes d'hypertension ont affirmé avoir pris des médicaments durant le mois précédant l'enquête. Cette proportion représente quelque 12 700 personnes. Les hommes tendent à être un peu moins nombreux que les femmes à faire usage de médicaments (92 % c. 95 %), mais l'écart n'est pas statistiquement significatif (données non présentées).

### 4.2 AUTRES MOYENS DE CONTRÔLE

Pour la Société québécoise d'hypertension, modifier ses habitudes de vie constitue la pierre angulaire du traitement de l'hypertension artérielle. Si l'on préconise cette avenue comme traitement initial, de tels changements doivent être maintenus même lorsque le recours à la médication s'avère nécessaire<sup>[123]</sup>. L'ESCN 2010 a aussi tenté de vérifier si les personnes hypertendues avaient également utilisé d'autres moyens que la médication pour contrôler leur état. À cette fin, la question suivante leur a été posée :

*Au cours du dernier mois, avez-vous fait quelque chose d'autre, recommandé par un professionnel de la santé, pour réduire ou contrôler l'hypertension?*

*Qu'est-ce que vous avez fait?*

Les personnes qui avaient indiqué avoir fait quelque chose pouvaient fournir jusqu'à trois réponses. À noter que les intervieweurs ne devaient suggérer aucun moyen a priori. Ils devaient laisser les répondants s'exprimer de manière spontanée.

#### 4.2.1 Tous moyens confondus

Environ un hypertendu sur trois (33 %) a mentionné avoir suivi les recommandations d'un professionnel de la santé afin de l'aider à abaisser ou contrôler son hypertension. Le lecteur doit garder à l'esprit que cette personne peut aussi prendre des médicaments. La scolarité et l'activité physique de loisir sont significativement associées au fait d'avoir aussi utilisé d'autres moyens. Ces personnes sont moins nombreuses, en proportion, chez les détenteurs d'un diplôme d'études secondaires (25 %) (tableau 13) comparativement à l'ensemble des autres niveaux d'études (37 %). En contrepartie, plus de la moitié des individus hypertendus (52 %) (tableau 13) ayant complété des études universitaires ont également changé leurs comportements à cet effet en comparaison de 30 % de ceux qui n'ont pas de diplôme universitaire. Les résidents Nord-Côtiers actifs durant leurs loisirs témoignent d'une plus forte propension que les sédentaires (38 % c. 24 %) à favoriser aussi d'autres façons de contrôler leur condition (tableau 13).

#### 4.2.2 Changements dans l'alimentation

Pour estimer les proportions, nous avons également considéré, au dénominateur, toutes les personnes souffrant d'hypertension et non uniquement celles qui ont indiqué avoir suivi les recommandations d'un professionnel de la

santé. De l'ensemble de la population nord-côtière affectée par une tension artérielle élevée, environ 19 % des individus rapportent avoir modifié leur alimentation (tableau 13). Comme il s'agissait d'une mention spontanée, c'est-à-dire qu'on n'avait pas demandé spécifiquement aux hypertendus s'ils avaient modifié leur alimentation à la suite du diagnostic, il est plausible que la proportion réelle soit plus importante. Il se pourrait, en effet, que plusieurs répondants aient effectivement changé leurs habitudes alimentaires, mais n'aient pas pensé de le dire lors de l'entrevue. Ceci étant précisé, la scolarité et l'activité physique de loisir s'avèrent associées de manière significative au changement de l'alimentation. Règle générale, plus elles sont scolarisées, plus les personnes hypertendues sont susceptibles de l'avoir fait. Ainsi, c'est le cas de \*28 % des détenteurs d'un diplôme collégial (tableau 13) comparativement à 17 % du reste de la population régionale. Toutes proportions gardées, les universitaires rapportent aussi ce moyen en plus grand nombre (\*34 %) que les non-universitaires (17 %). On observe le même constat chez les gens actifs vis-à-vis les sédentaires (22 % c. 14 %) (tableau 13).

#### 4.2.3 Activité physique

L'augmentation de l'activité physique constitue l'une des principales recommandations relatives aux changements à faire dans les habitudes de vie. Le niveau d'intensité recommandé doit être discuté avec le médecin traitant dépendamment des caractéristiques du patient. Faire de l'exercice régulièrement permet de réduire les facteurs de risque associés à l'hypertension, mais aussi de mieux gérer le stress et de faciliter un meilleur contrôle du poids<sup>[123]</sup>. Chez les individus non hypertendus, l'activité physique atténue le risque d'en faire<sup>[124]</sup>. À moins d'indications contraires, certaines recommandations préconisent de faire de l'exercice à une intensité modérée durant 30 à 60 minutes par séance à raison de quatre à sept fois par semaine<sup>[123-125]</sup>.

Les données de l'enquête nous apprennent qu'environ 68 % des résidents nord-côtiers souffrant d'hypertension sont actifs durant les loisirs (donnée non présentée). Par ailleurs, les résultats montrent qu'à peine 14 % des Nord-Côtiers hypertendus, actifs ou non durant les loisirs, auraient accru la pratique d'exercices physique (tableau 13). Ce comportement s'avère significativement lié à l'âge, au revenu familial, à la scolarité ainsi qu'à la pratique d'activité physique de loisir. Cette propension est plus forte chez ceux qui sont déjà actifs durant leurs loisirs (18 %) comparativement aux Nord-Côtiers considérés comme sédentaires (\*5 %) (tableau 13). Les sédentaires ne semblent pas avoir adopté une fréquence suffisante pour les considérer comme actifs durant les loisirs. Conséquemment, il se pourrait que cette activité physique « accrue » n'ait que peu d'impact favorable sur le contrôle de l'hypertension. Choisir de les considérer quand même « actifs » durant les loisirs fait augmenter à 69 % la proportion de personnes hypertendues qui s'adonnent de manière régulière à la pratique d'activités physiques (données non présentées).

Les analyses bivariées révèlent que les personnes âgées de 65 ans et plus sont proportionnellement moins nombreuses à avoir fait davantage d'exercices physiques (\*7 %) que les individus de 30 à 64 ans (\*27 %) et de 45 à 64 ans (17 %) (tableau 13). En comparaison des personnes de 65 ans et plus, la cote brute exprimant la probabilité d'avoir entre autres pris ce moyen pour mieux contrôler l'hypertension s'avère significativement plus forte chez les Nord-Côtiers de 30 à 44 ans (RC = 4,7) et de 45 à 64 ans (RC = 2,6). Cependant, ce lien significatif ne persiste plus après un ajustement selon le revenu, la scolarité et l'activité physique de loisir (tableau 14).

Comparativement aux personnes dont le revenu familial atteint 80 000 \$ et plus, les cotes non ajustées traduisent, dans les catégories de revenus inférieurs à 60 000 \$, une probabilité plus faible (RC = 0,3 à 0,5) d'avoir décidé de faire davantage d'activités physiques. Toutefois, une fois pris en compte l'effet de l'âge, de la scolarité et de l'activité physique de loisir, le lien ne demeure significatif que pour les Nord-Côtiers résidant dans un foyer gagnant entre 20 000 \$ et 40 000 \$ annuellement (RC = 0,4) (tableau 14).

En dernier lieu, les analyses bidimensionnelles rapportées au tableau 13 démontrent une propension plus faible des gens moins scolarisés (pas d'études secondaires ou études secondaires) de s'adonner à plus d'exercices physiques si on les compare aux détenteurs d'un grade universitaire. Ce constat est confirmé par des analyses de régression logistique avant et après ajustement (tableau 14). L'étude des résultats selon l'activité physique de loisir conduit aux mêmes constats. Les sédentaires sont moins portés que les hypertendus actifs à avoir augmenté leur niveau d'activités physiques.

**Tableau 13 Adoption de moyens<sup>1</sup> autres que la médication pour réduire ou contrôler l'hypertension artérielle selon certaines caractéristiques, population hypertendue âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010 (%)**

	Tous moyens confondus	Intervalle de confiance de 95 %	Changement dans l'alimentation	Intervalle de confiance de 95 %	Augmentation de la pratique d'exercices physiques	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Sexe</b>						
Hommes	30,6	[24,9 – 37,0]	16,9	[12,4 – 22,6]	*13,4	[9,5 – 18,6]
Femmes	36,0	[31,2 – 41,2]	21,5	[17,4 – 26,1]	14,8	[11,5 – 18,9]
<b>Groupe d'âge</b>						
18 à 29 ans	XX	---	XX	---	XX	---
30 à 44 ans	*43,0	[29,2 – 58,0]	*28,5	[16,5 – 44,6]	*27,2 >	[15,9 – 42,3]
45 à 64 ans	35,7	[30,3 – 41,5]	21,8	[17,3 – 27,0]	17,0 >	[13,0 – 22,0]
65 ans et plus	27,7	[22,4 – 33,7]	13,1	[9,5 – 17,8]	*7,3 <	[4,8 – 11,0]
<b>Revenu familial</b>						
Moins de 20 000 \$	32,1	[23,2 – 42,6]	*17,1	[10,2 – 27,3]	XX	---
De 20 000 à 39 000 \$	26,7	[20,5 – 33,9]	*16,6	[11,6 – 23,2]	*6,9 <	[4,3 – 10,9]
De 40 000 à 59 000 \$	32,4	[24,6 – 41,5]	*16,9	[11,5 – 24,1]	*14,7	[9,4 – 22,1]
De 60 000 à 79 000 \$	39,1	[28,5 – 50,9]	*25,9	[16,7 – 37,8]	*20,7	[13,0 – 31,4]
80 000 \$ et plus	40,9	[31,8 – 50,7]	*22,8	[15,7 – 31,9]	*25,8 >	[18,0 – 35,4]
<b>Scolarité</b>						
Moins d'un 5 <sup>e</sup> secondaire	31,5	[25,6 – 38,0]	15,3	[11,2 – 20,6]	*8,3 <	[5,5 – 12,2]
Diplôme d'études secondaires	25,2 <	[19,8 – 31,6]	*12,1 <	[8,4 – 17,0]	*9,9 <	[6,7 – 14,4]
Diplôme d'études collégiales	36,7	[27,8 – 46,6]	*27,5 >	[19,4 – 37,5]	*17,1	[11,0 – 25,6]
Diplôme universitaire	52,5 >	[40,4 – 64,2]	*34,1 <	[23,4 – 46,7]	*34,7 >	[23,8 – 47,5]
<b>A un médecin régulier</b>						
Oui	32,8	[28,9 – 37,0]	19,2	[15,9 – 22,9]	14,0	[11,2 – 17,2]
Non	*40,5	[26,1 – 56,8]	*19,8	[10,2 – 35,0]	XX	---
<b>Embonpoint/Obésité</b>						
Oui	33,5	[29,1 – 38,2]	19,1	[15,5 – 23,2]	14,5	[11,4 – 18,2]
Non	33,1	[25,5 – 41,8]	*20,2	[13,9 – 28,4]	*12,4	[7,6 – 19,5]
<b>Tabagisme</b>						
Oui	28,9	[21,2 – 38,0]	*13,3	[8,1 – 20,9]	*8,8	[4,8 – 15,4]
Non	34,3	[30,0 – 38,9]	20,5	[17,0 – 24,6]	15,4	[12,3 – 19,0]
<b>Activité physique de loisir</b>						
Sédentaire	24,0 <	[18,8 – 30,1]	13,8 <	[10,0 – 18,8]	*5,0 <	[2,9 – 8,6]
Actif	37,9 >	[33,0 – 43,0]	21,9 >	[17,8 – 26,6]	18,5 >	[14,8 – 22,9]
<b>Consommation élevée d'alcool</b>						
Oui	32,9	[24,8 – 42,1]	*20,4	[13,6 – 29,5]	*13,3	[8,2 – 21,0]
Non	33,5	[29,2 – 38,0]	19,0	[15,6 – 22,9]	14,5	[11,5 – 18,1]
<b>Niveau à l'échelle de détresse psychologique</b>						
Faible ou moyen	33,1	[28,7 – 37,7]	20,1	[16,4 – 24,3]	14,4	[11,4 – 18,1]
Élevé	34,2	[26,6 – 42,8]	*17,9	[12,4 – 25,2]	*12,7	[7,8 – 20,1]
<b>Municipalité<sup>2</sup></b>						
Urbaine	32,1	[26,7 – 38,0]	20,2	[15,7 – 25,5]	14,7	[10,8 – 19,5]
Rurale	35,2	[30,4 – 40,3]	17,7	[14,1 – 22,1]	13,3	[10,3 – 17,0]
<b>Ensemble de la Côte-Nord</b>	<b>33,3</b>	<b>[29,5 – 37,4]</b>	<b>19,2</b>	<b>[16,1 – 22,8]</b>	<b>14,1</b>	<b>[11,4 – 17,3]</b>

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

1. Comprend aussi les personnes hypertendues qui prennent des médicaments.
  2. Les municipalités urbaines correspondent aux villes de 5 000 habitants et plus (Baie-Comeau, Port-Cartier et Sept-Îles). Les municipalités rurales correspondent aux autres (moins de 5 000 habitants). Ce choix a été fait peu importe le statut juridique officiel des municipalités.
- < ou > Valeur significativement inférieure ou supérieure à celle de l'ensemble des autres catégories de la variable, au seuil de 5 %. Pour les variables de croisement ayant plus de deux catégories, en présence d'une association significative globale au plan statistique, des tests au seuil usuel de 5 % ont été effectués après avoir trouvé au moins une différence significative au seuil de comparaisons multiples (correction de Bonferroni). Ce seuil varie suivant le nombre de catégories de la variable.
- \* Coefficient de variation supérieur à 16,66 % et inférieur ou égal à 33,33 %. La valeur est relativement imprécise et doit donc être interprétée avec prudence.
- XX L'estimation est basée sur moins de 30 répondants (en fréquences marginales). Elle n'est pas présentée peu importe la valeur du coefficient de variation.

**Tableau 14 Rapports de cotes reliant l'augmentation de la pratique de l'exercice physique pour contrôler l'hypertension et certaines caractéristiques de la population nord-côtière hypertendue âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord, 2010**

	Rapport de cotes non corrigé	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes corrigé <sup>††</sup>	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Âge</b>				
18 à 29 ans	1,2	[0,1 – 12,2]	1,5	[0,1 – 28,3]
30 à 44 ans	<b>4,7</b>	[2,1 – 10,7]	2,2	[0,9 – 5,6]
45 à 64 ans	<b>2,6</b>	[1,5 – 4,5]	1,8	[0,9 – 3,3]
65 ans et plus <sup>†</sup>	1,0	...	...	...
<b>Revenu du ménage</b>				
Moins de 20 000 \$	<b>0,3</b>	[0,1 – 0,7]	0,5	[0,2 – 1,8]
20 000 \$ à 39 999 \$	<b>0,2</b>	[0,1 – 0,4]	<b>0,4</b>	[0,2 – 0,8]
40 000 \$ à 59 999 \$	<b>0,5</b>	[0,3 – 1,0]	0,7	[0,3 – 1,5]
60 000 \$ à 79 999 \$	0,8	[0,4 – 1,6]	0,8	[0,4 – 1,7]
80 000 \$ et plus <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Scolarité</b>				
Moins d'un 5 <sup>e</sup> secondaire	<b>0,2</b>	[0,1 – 0,3]	<b>0,4</b>	[0,2 – 0,8]
Diplôme d'études secondaires	<b>0,2</b>	[0,1 – 0,4]	<b>0,3</b>	[0,1 – 0,6]
Diplôme d'études collégiales	<b>0,4</b>	[0,2 – 0,8]	<b>0,4</b>	[0,2 – 0,9]
Diplôme universitaire <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...
<b>Activité physique de loisir</b>				
Sédentaire	<b>0,2</b>	[0,1 – 0,4]	<b>0,3</b>	[0,2 – 0,6]
Actif <sup>†</sup>	1,0	...	1,0	...

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

† Renvoie à la catégorie de référence, pour laquelle le rapport de cotes est toujours de 1,0.

†† Le rapport de cotes est ajusté pour tenir compte de l'effet de l'âge et du sexe. Au regard du sexe, le rapport de cotes est ajusté pour l'âge. Le rapport de cotes de l'âge est corrigé pour le sexe.

... N'ayant pas lieu de figurer.

NOTE : Les cotes en caractères gras indiquent une valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ( $p < 0,05$ ). Les intervalles de confiance tiennent compte de l'effet du plan de sondage. En raison de l'arrondissement des valeurs, il se peut que des différences soient significatives même si les intervalles de confiance comprennent la valeur 1. Voir la note 16 de la section 2.2.2 pour une explication plus détaillée.

À titre informatif, ces résultats peuvent se lire dans les deux sens. Ainsi, dans le cas du revenu du ménage, un rapport de cotes significatif de 0,3 pour l'association entre un revenu annuel inférieur à 20 000 \$ et l'augmentation de l'activité physique signifie qu'une personne hypertendue vivant dans une famille ayant ce revenu a une probabilité moindre d'avoir fait davantage d'exercices physiques pour contrôler son hypertension comparativement aux individus dont le revenu familial est de 80 000 \$ ou plus. Le même rapport de cotes de 0,3 signifie aussi qu'une personne souffrant d'hypertension et qui a fait davantage d'activités physique a une probabilité plus faible que celle ne l'ayant pas fait de vivre dans un ménage gagnant moins de 20 000 \$.

## CONCLUSION

L'hypertension représente un problème de santé très courant dans la région nord-côtière comme ailleurs au Québec, au Canada et dans l'ensemble du monde industrialisé. Son ampleur risque de s'accroître encore davantage à l'avenir, non seulement en raison du vieillissement de la population, mais aussi de la présence de certains des principaux facteurs de risque modifiables associés à la maladie : on pense par exemple à la hausse des taux d'embonpoint et d'obésité ainsi qu'à la sédentarité. Par conséquent, on peut penser qu'il en résultera une pression accrue sur un système de santé déjà fortement sollicité.

En raison des risques accrus qu'encourent les personnes hypertendues de développer d'autres problèmes de santé, prévenir la maladie au sein de la population nord-côtière constitue un enjeu important de santé publique. Il y a donc lieu de continuer à promouvoir l'adoption de saines habitudes de vie, notamment en ce qui a trait à la saine alimentation et à l'activité physique.

Chez les personnes hypertendues, le traitement et le contrôle de la maladie s'avèrent aussi un défi important. L'ESCN 2010 ne permet pas de déterminer si les personnes hypertendues parviennent à contrôler leur condition. En fait, outre la question sur la prise de médicaments et celles relatives aux autres moyens préconisés pour ce faire, l'enquête ne comporte pas de questions sur le contrôle de l'hypertension. Par ailleurs, comme nous l'avons déjà souligné plus haut, aucune donnée n'a été recueillie à partir de mesures directes de la tension artérielle des répondants à partir desquelles nous aurions été capables de porter un jugement à ce propos. Nous ne savons pas non plus à quelle fréquence les Nord-Côtières qui ont reçu un diagnostic d'hypertension vérifient eux-mêmes leur tension artérielle ou la font vérifier par un médecin ou un autre professionnel de la santé. Signe encourageant, au Canada, des progrès auraient été faits au cours des dernières années<sup>[126]</sup>. La proportion des Canadiens dont l'hypertension est traitée et contrôlée serait passée d'environ 13 % de 1986-1992 à 65 % en 2007-2009<sup>[88, 127]</sup>. Ce résultat doit être quand même interprété avec prudence en raison notamment de changements effectués dans le type d'appareil utilisé pour mesurer la pression artérielle et le nombre de lectures de la tension<sup>[127]</sup>. Malgré tout, il demeure qu'un peu plus du tiers des individus auraient une tension artérielle élevée non contrôlée<sup>[128]</sup>.

Corollairement, un autre enjeu fondamental consiste en la diminution du nombre de personnes hypertendues qui ignorent leur état. Celui-ci ne peut être évalué avec les résultats de la présente enquête. Cependant, il apparaît que la proportion de Canadiens qui souffrent d'hypertension sans le savoir aurait diminué de 43 % en 1986-1992 à environ 17 % en 2007-2009<sup>[88]</sup>. Exprimé en d'autres termes, on a observé une hausse, au Canada, de la proportion de personnes hypertendues au fait de la situation.<sup>[126]</sup> Les bienfaits associés au traitement de l'hypertension sont connus et ces connaissances servent de fondement aux recommandations visant son dépistage<sup>[126]</sup>. Dans son édition de septembre 2013, la publication *Le médecin de famille canadien* fait état de certaines recommandations relatives au dépistage de l'hypertension chez les adultes de 18 ans et plus. Il y est recommandé de mesurer la tension artérielle lors de visites pour des soins primaires et lorsque le praticien le juge approprié. La façon de le faire en cabinet et en soins ambulatoires doit être conforme aux prescriptions du *Programme éducatif canadien sur l'hypertension*. Mentionnons qu'en cas de tension artérielle élevée, un diagnostic d'hypertension doit reposer sur les critères définis par ce programme. Lindsay et ses collègues n'ont pas relevé de preuves scientifiques convaincantes de l'existence d'un préjudice associé au dépistage de l'hypertension<sup>[126]</sup>. En suivant les recommandations de la *Fiche de prévention clinique* publiée conjointement en 2015 par le Collège des médecins du Québec (CMQ) et l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, les cliniciens pourront ainsi avoir un portrait de la présence de facteurs de risque de l'hypertension chez leurs patients.



## RÉFÉRENCES

1. Zhou, Z., D. Hu, J. Chen : **Association between obesity indices and blood pressure or hypertension : which index is the best?** *Public Health Nutrition* 2009, **12**(8) : 1061-1071.
2. Robitaille, C., S. Dai, C. Waters *et al* : **Diagnosed hypertension in Canada : incidence, prevalence and associated mortality.** *CMAJ : Canadian Medical Association Journal* 2012, **184**(1) : E49-56.
3. Shi, Y., M. de Groh, H. Morrison *et al* : **Apport alimentaire en sodium chez les Canadiens adultes souffrant d'hypertension et chez ceux ne souffrant pas d'hypertension.** *Maladies chroniques au Canada* 2011, **31**(2) : 90-98.
4. Wilkins, K., N. R. Campbell, M. R. Joffres *et al* : **Blood pressure in Canadian adults.** *Health Reports* 2010, **21**(1) : 37-46.
5. Anthony, H., L. Valinsky, Z. Inbar *et al* : **Perceptions of hypertension treatment among patients with and without diabetes.** *BMC Family Practice* 2012, **13** : 24.
6. Lee, D. S., J. M. Massaro, T. J. Wang *et al* : **Antecedent blood pressure, body mass index, and the risk of incident heart failure in later life.** *Hypertension* 2007, **50**(5) : 869-876.
7. Wolf-Maier, K., R. S. Cooper, H. Kramer *et al* : **Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States.** *Hypertension* 2004, **43**(1) : 10-17.
8. Neutel, C. I., N. Campbell, S. Canadian Hypertension Society : **Changes in lifestyle after hypertension diagnosis in Canada.** *Canadian Journal of Cardiology* 2008, **24**(3) : 199-204.
9. Nelson, M. R., A. N. Alkhatieb, P. Ryan *et al* : **Physical activity, alcohol and tobacco use and associated cardiovascular morbidity and mortality in the Second Australian National Blood Pressure study cohort.** *Age and Ageing* 2010, **39**(1) : 112-116.
10. Cohen, J. D. : **Hypertension epidemiology and economic burden : refining risk assessment to lower costs.** *Managed Care* 2009, **18**(10) : 51-58.
11. Tomiak, M., J. F. Gentleman : **Risk factors for hypertension as measured by the Canada Health Survey.** *Health Reports* 1993, **5**(4) : 419-428.
12. Gentleman, J. F., M. Tomiak : **The consistency of various high blood pressure indicators based on questionnaire and physical measures data from the Canada Health Survey.** *Health Reports* 1992, **4**(3) : 293-311.
13. Allen, N., J. D. Berry, H. Ning *et al* : **Impact of blood pressure and blood pressure change during middle age on the remaining lifetime risk for cardiovascular disease : the cardiovascular lifetime risk pooling project.** *Circulation* 2012, **125**(1) : 37-44.
14. Wang, W., E. T. Lee, R. R. Fabsitz *et al* : **A longitudinal study of hypertension risk factors and their relation to cardiovascular disease : the Strong Heart Study.** *Hypertension* 2006, **47**(3) : 403-409.
15. Narkiewicz, K., S. E. Kjeldsen, T. Hedner : **Is smoking a causative factor of hypertension?** *Blood Pressure* 2005, **14**(2) : 69-71.
16. Gorber, S. C., M. Tremblay, N. Campbell *et al* : **The accuracy of self-reported hypertension : a systematic review and meta-analysis.** *Current Hypertension Reviews* 2008, **4**(1) : 36-62.
17. Vasan, R. S., A. Beiser, S. Seshadri *et al* : **Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men : The Framingham Heart Study.** *JAMA* 2002, **287**(8) : 003-1010.
18. Chiong, J. R., W. S. Aronow, I. A. Khan *et al* : **Secondary hypertension : current diagnosis and treatment.** *International Journal of Cardiology* 2008, **124**(1) : 6-21.
19. Field, A. E., E. H. Coakley, A. Must *et al* : **Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period.** *Archives of Internal Medicine* 2001, **161**(13) : 1581-1586.
20. Wilkins, K., M. Gee, N. Campbell : **Différences entre les sexes relatives au contrôle de l'hypertension chez les personnes âgées.** *Rapports sur la santé* 2012, **23**(4) : 9 p.
21. Niskanen, L., D. E. Laaksonen, K. Nyyssonen *et al* : **Inflammation, abdominal obesity, and smoking as predictors of hypertension.** *Hypertension* 2004, **44**(6) : 859-865.
22. Campbell, N., E. R. Young, D. Drouin *et al* : **A framework for discussion on how to improve prevention, management, and control of hypertension in Canada.** *Canadian Journal of Cardiology* 2012, **28**(3) : 262-269.

23. Rabi, D. M., S. S. Daskalopoulou, R. S. Padwal *et al* : **The 2011 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension : blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, and therapy.** *Canadian Journal of Cardiology* 2011, **27**(4) : 415-433 e411-412.
24. Colosia, A. D., R. Palencia, S. Khan : **Prevalence of hypertension and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus in observational studies : a systematic literature review.** *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity* 2013, **6** : 327-338.
25. Grossman, Y., G. Shlomei, E. Grossman : **Treating hypertension in type 2 diabetes.** *Expert Opinion on Pharmacotherapy* 2014 : 1-10.
26. Russell, C., P. Dunbar, S. Salisbury *et al* : **Hypertension control : results from the Diabetes Care Program of Nova Scotia registry and impact of changing clinical practice guidelines.** *Cardiovascular Diabetology* 2005, **4** : 11.
27. Vijan, S. : **Diabetes : treating hypertension.** *Clinical Evidence (Online)*, 2014.
28. Carneiro, A. V. : **Coronary heart disease in diabetes mellitus : risk factors and epidemiology.** *Revista Portuguesa de Cardiologia* 2004, **23**(10) : 1359-1366.
29. Bloomgarden, Z., N. Guang : **Hypertension in patients with diabetes : questions.** *J Diabetes* 2010, **2**(3) : 128-129.
30. Valderrama, A. L., X. Tong, C. Ayala *et al* : **Prevalence of self-reported hypertension, advice received from health care professionals, and actions taken to reduce blood pressure among US adults--HealthStyles, 2008.** *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn)* 2010, **12**(10) : 784-792.
31. Joffres, M. R., N. R. Campbell, B. Manns *et al* : **Estimate of the benefits of a population-based reduction in dietary sodium additives on hypertension and its related health care costs in Canada.** *Canadian Journal of Cardiology* 2007, **23**(6) : 437-443.
32. Garriguet, D. : **Consommation de sodium à tous les âges.** *Rapports sur la santé* 2007, **18**(2) : 82-003.
33. Al Tunaiji, H., J. C. Davis, D. C. Mackey *et al* : **Population attributable fraction of type 2 diabetes due to physical inactivity in adults : a systematic review.** *BMC Public Health* 2014, **14** : 469.
34. Hu, G., N. C. Barengo, J. Tuomilehto *et al* : **Relationship of physical activity and body mass index to the risk of hypertension : a prospective study in Finland.** *Hypertension* 2004, **43**(1) : 25-30.
35. von Kanel, R. : **Accumulation of 30 min of moderately intense physical activity is a clinically meaningful treatment to reduce systolic blood pressure in prehypertension.** *Journal of Human Hypertension* 2008, **22**(7) : 444-446.
36. Tomson, J., G. Y. Lip : **Alcohol and hypertension : an old relationship revisited.** *Alcohol and Alcoholism* 2006, **41**(1) : 3-4.
37. Marmot, M. G., P. Elliott, M. J. Shipley *et al* : **Alcohol and blood pressure : the INTERSALT study.** *BMJ* 1994, **308**(6939) : 1263-1267.
38. O'Keefe, J. H., K. A. Bybee, C. J. Lavie : **Alcohol and cardiovascular health : the razor-sharp double-edged sword.** *Journal of the American College of Cardiology* 2007, **50**(11) : 1009-1014.
39. Trevisan, M., V. Krogh, E. Farinero *et al* : **Alcohol consumption, drinking pattern and blood pressure : analysis of data from the Italian National Research Council Study.** *International Journal of Epidemiology* 1987, **16**(4) : 520-527.
40. Stranges, S., T. Wu, J. M. Dorn *et al* : **Relationship of alcohol drinking pattern to risk of hypertension : a population-based study.** *Hypertension* 2004, **44**(6) : 813-819.
41. Dochi, M., K. Sakata, M. Oishi *et al* : **Smoking as an independent risk factor for hypertension : a 14-year longitudinal study in male Japanese workers.** *Tohoku Journal of Experimental Medicine* 2009, **217**(1) : 37-43.
42. Hering, D., W. Kucharska, T. Kara *et al* : **Smoking is associated with chronic sympathetic activation in hypertension.** *Blood Pressure* 2010, **19**(3) : 152-155.
43. Halperin, R. O., J. M. Gaziano, H. D. Sesso : **Smoking and the risk of incident hypertension in middle-aged and older men.** *American Journal of Hypertension* 2008, **21**(2) : 148-152.
44. Green, M. S., E. Jucha, Y. Luz : **Blood pressure in smokers and nonsmokers : epidemiologic findings.** *American Heart Journal* 1986, **111**(5) : 932-940.
45. Bowman, T. S., J. M. Gaziano, J. E. Buring *et al* : **A prospective study of cigarette smoking and risk of incident hypertension in women.** *Journal of the American College of Cardiology* 2007, **50**(21) : 2085-2092.

46. Nagahama, K., T. Inoue, K. Iseki *et al* : **Hyperuricemia as a predictor of hypertension in a screened cohort in Okinawa, Japan.** *Hypertension Research* 2004, **27**(11) : 835-841.
47. Bolinder, G., U. de Faire : **Ambulatory 24-h blood pressure monitoring in healthy, middle-aged smokeless tobacco users, smokers, and nontobacco users.** *American Journal of Hypertension* 1998, **11**(10) : 1153-1163.
48. Minami, J., T. Ishimitsu, H. Matsuoka : **Effects of smoking cessation on blood pressure and heart rate variability in habitual smokers.** *Hypertension* 1999, **33**(1 Pt 2) : 586-590.
49. Primatesta, P., E. Falaschetti, S. Gupta *et al* : **Association between smoking and blood pressure : evidence from the health survey for England.** *Hypertension* 2001, **37**(2) : 187-193.
50. Pannarale, G., M. C. Acconcia, L. Gianturco *et al* : **Cigarette smoking and ambulatory blood pressure : a case-control study in normotensives.** *Journal of Human Hypertension* 2008, **22**(2) : 129-131.
51. Daniels, S. R. : **Obesity, vascular changes, and elevated blood pressure.** *Journal of the American College of Cardiology* 2012, **60**(25) : 2651-2652.
52. Burger, J. P., E. H. Serne, F. Nolte *et al* : **Blood pressure response to moderate physical activity is increased in obesity.** *Netherlands Journal of Medicine* 2009, **67**(8) : 342-346.
53. Wilson, P. W., R. B. D'Agostino, L. Sullivan *et al* : **Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk : the Framingham experience.** *Archives of Internal Medicine* 2002, **162**(16) : 1867-1872.
54. Hall, J. E. : **The kidney, hypertension, and obesity.** *Hypertension* 2003, **41**(3 Pt 2) : 625-633.
55. Luo, W., H. Morrison, M. de Groh *et al* : **The burden of adult obesity in Canada.** *Chronic Diseases in Canada* 2007, **27**(4) : 135-144.
56. Institut de la statistique du Québec, en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec : **Guide spécifique des aspects méthodologiques des données d'enquêtes sociosanitaires du Plan commun de surveillance – Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes cycles 1.1, 2.1, 3.1 et 2007-2008.** Québec : Gouvernement du Québec; 2011 : 103 p.
57. Campbell, N. R. : **New Canadian hypertension recommendations. So what?** *Canadian Family Physician* 2000, **46** : 1413-1416, 1418-1421.
58. Joffres, M. R., P. Ghadirian, J. G. Fodor *et al* : **Awareness, treatment, and control of hypertension in Canada.** *American Journal of Hypertension* 1997, **10**(10 Pt 1) : 1097-1102.
59. Clouston, M.-C., E. Arth, R. Lapierre *et al* : **Enquête de santé du Saguenay-Lac-Saint-Jean 2012 : Rapport sommaire.** Saguenay : Direction de la santé publique, Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean; 2013 : 131 p. + Annexes.
60. Campbell, N. R., M. R. Joffres, D. W. McKay *et al* : **Hypertension surveillance in Canada : minimum standards for assessing blood pressure in surveys.** *Canadian Journal of Public Health Revue Canadienne de Santé Publique* 2005, **96**(3) : 217-220.
61. Balta, S., M. Demir, U. Kucuk *et al* : **Masked hypertension as an unrecognized destructive condition.** *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn)* 2014, **16**(2) : 155.
62. Franklin, S. S., E. O'Brien, L. Thijs *et al* : **Masked Hypertension : A Phenomenon of Measurement.** *Hypertension* 2014.
63. Franklin, S. S., N. D. Wong : **The complexity of masked hypertension : diagnostic and management challenges.** *Current Hypertension Reports* 2014, **16**(9) : 474.
64. Germino, F. W. : **Unmasking masked hypertension.** *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn)* 2014, **16**(4) : 267-268.
65. Matsuoka, H. : **[Masked hypertension].** *Nihon Rinsho Japanese Journal of Clinical Medicine* 2014, **72**(8) : 1415-1418.
66. Palatini, P. : **How Should We Manage a Patient with Masked Hypertension?** *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention* 2014.
67. Peacock, J., K. M. Diaz, A. J. Viera *et al* : **Unmasking masked hypertension : prevalence, clinical implications, diagnosis, correlates and future directions.** *Journal of Human Hypertension* 2014, **28**(9) : 521-528.
68. Pickering, T. G., K. Davidson, W. Gerin *et al* : **Masked hypertension.** *Hypertension* 2002, **40**(6) : 795-796.

69. Pickering, T. G., K. Eguchi, K. Kario : **Masked hypertension : a review.** *Hypertension Research* 2007, **30**(6) : 479-488.
70. Viera, A. J., F. C. Lin, L. A. Tuttle *et al* : **Reproducibility of masked hypertension among adults 30 years or older.** *Blood Pressure Monitoring* 2014, **19**(4) : 208-215.
71. Yano, Y., G. L. Bakris : **Recognition and management of masked hypertension : a review and novel approach.** *Journal of the American Society of Hypertension* 2013, **7**(3) : 244-252.
72. Bobrie, G., P. Clerson, J. Menard *et al* : **Masked hypertension : a systematic review.** *Journal of Hypertension* 2008, **26**(9) : 1715-1725.
73. Liu, J. E., M. J. Roman, R. Pini *et al* : **Cardiac and arterial target organ damage in adults with elevated ambulatory and normal office blood pressure.** *Annals of Internal Medicine* 1999, **131**(8) : 564-572.
74. Ohkubo, T., M. Kikuya, H. Metoki *et al* : **Prognosis of "masked" hypertension and "white-coat" hypertension detected by 24-h ambulatory blood pressure monitoring 10-year follow-up from the Ohasama study.** *Journal of the American College of Cardiology* 2005, **46**(3) : 508-515.
75. Ross, N. A., H. Gilmour, K. Dasgupta : **Incidence du diabète sur 14 années: le rôle du statut socioéconomique.** *Rapports sur la santé* 2010, **21**(3) : 21-30.
76. Mongeau, L., N. Audet, J. Aubin *et al* : **L'excès de poids dans la population québécoise de 1987 à 2003.** *Institut national de la santé publique du Québec et Institut de la statistique du Québec* 2005 : 24 p.
77. Palta, M., R. J. Prineas, R. Berman *et al* : **Comparison of self-reported and measured height and weight.** *American Journal of Epidemiology* 1982, **115**(2) : 223-230.
78. Rowland, M. L. : **Self-reported weight and height.** *American Journal of Clinical Nutrition* 1990, **52**(6) : 1125-1133.
79. Shields, M., S. C. Gorber, M. S. Tremblay : **Estimations de l'obésité fondées sur des mesures autodéclarées et sur des mesures directes.** *Rapports sur la santé* 2008, **19**(2) : 69-85.
80. Jiang, Y., Y. Chen, D. Manuel *et al* : **Quantifying the impact of obesity category on major chronic diseases in Canada.** *ScientificWorldJournal* 2007, **7** : 1211-1221.
81. Wilkins, K., M. Gee, N. Campbell : **The difference in hypertension control between older men and women.** *Health Reports* 2012, **23**(4) : 33-40.
82. Gregg, E. W., Y. J. Cheng, K. M. Narayan *et al* : **The relative contributions of different levels of overweight and obesity to the increased prevalence of diabetes in the United States : 1976-2004.** *Preventive Medicine* 2007, **45**(5) : 348-352.
83. Gill, J. M., D. Malkova : **Physical activity, fitness and cardiovascular disease risk in adults : interactions with insulin resistance and obesity.** *Clinical Science (London, England: 1979)* 2006, **110**(4) : 409-425.
84. Chen, J., W. J. Millar : **Cesser de fumer : est-ce plus difficile si l'on a commencé jeune?** *Rapports sur la santé* 1998, **9**(4) : 39-48.
85. Stephens, M., J. Siroonian : **L'habitude de fumer et les tentatives de s'en défaire.** *Rapports sur la santé* 1998, **9**(4) : 31-38.
86. Nishiyama, M., M. Kimijima, T. Muto *et al* : **Presence of an interaction between smoking and being overweight increases risks of hypertension, diabetes, and cardiovascular disease in outpatients with mood disorders.** *Environmental Health and Preventive Medicine* 2012, **17**(4) : 285-291.
87. Blais, C., L. Rochette : **Surveillance de l'hypertension au Québec: incidence, prévalence et mortalité :** Institut national de santé publique du Québec; 2011.
88. McAlister, F. A., K. Wilkins, M. Joffres *et al* : **Changes in the rates of awareness, treatment and control of hypertension in Canada over the past two decades.** *CMAJ : Canadian Medical Association Journal* 2011, **183**(9) : 1007-1013.
89. Barry, V. W., M. Baruth, M. W. Beets *et al* : **Fitness vs. fatness on all-cause mortality : a meta-analysis.** *Progress in Cardiovascular Diseases* 2014, **56**(4) : 382-390.
90. Weinstein, A. R., H. D. Sesso, I. M. Lee *et al* : **Relationship of physical activity vs body mass index with type 2 diabetes in women.** *JAMA* 2004, **292**(10) : 1188-1194.
91. Cho, N. H., J. C. Chan, H. C. Jang *et al* : **Cigarette smoking is an independent risk factor for type 2 diabetes : a four-year community-based prospective study.** *Clinical Endocrinology* 2009, **71**(5) : 679-685.
92. Blair, S. N., T. S. Church : **The fitness, obesity, and health equation : is physical activity the common denominator?** *JAMA* 2004, **292**(10) : 1232-1234.

93. Pedersen, B. K. : **Body mass index-independent effect of fitness and physical activity for all-cause mortality.** *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 2007, **17**(3) : 196-204.
94. Sullivan, P. W., E. H. Morrato, V. Ghushchyan *et al* : **Obesity, inactivity, and the prevalence of diabetes and diabetes-related cardiovascular comorbidities in the U.S., 2000-2002.** *Diabetes Care* 2005, **28**(7) : 1599-1603.
95. Florez, H., S. Castillo-Florez : **Beyond the obesity paradox in diabetes : fitness, fatness, and mortality.** *JAMA* 2012, **308**(6) : 619-620.
96. Fogelholm, M. : **Physical activity, fitness and fatness : relations to mortality, morbidity and disease risk factors. A systematic review.** *Obesity Reviews* 2010, **11**(3) : 202-221.
97. Hainer, V., H. Toplak, V. Stich : **Fat or fit : what is more important?** *Diabetes Care* 2009, **32 Suppl 2** : S392-397.
98. Proper, K. I., A. S. Singh, W. van Mechelen *et al* : **Sedentary behaviors and health outcomes among adults : a systematic review of prospective studies.** *American Journal of Preventive Medicine* 2011, **40**(2) : 174-182.
99. Wessel, T. R., C. B. Arant, M. B. Olson *et al* : **Relationship of physical fitness vs body mass index with coronary artery disease and cardiovascular events in women.** *JAMA* 2004, **292**(10) : 1179-1187.
100. Weiss, S. T. : **Asthma in early life : is the hygiene hypothesis correct?** *Jornal de Pediatria* 2008, **84**(6) : 475-476.
101. Tsai, J., E. S. Ford, C. Li *et al* : **Physical activity and optimal self-rated health of adults with and without diabetes.** *BMC Public Health* 2010, **10** : 365.
102. Roelofs, R., R. Q. Gurgel, J. Wendte *et al* : **Relationship between asthma and high blood pressure among adolescents in Aracaju, Brazil.** *Journal of Asthma* 2010, **47**(6) : 639-643.
103. Dogra, S., C. I. Ardern, J. Baker : **The relationship between age of asthma onset and cardiovascular disease in Canadians.** *Journal of Asthma* 2007, **44**(10) : 849-854.
104. Iribarren, C., I. V. Tolstykh, M. D. Eisner : **Are patients with asthma at increased risk of coronary heart disease?** *International Journal of Epidemiology* 2004, **33**(4) : 743-748.
105. Onufrak, S., J. Abramson, V. Vaccarino : **Adult-onset asthma is associated with increased carotid atherosclerosis among women in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study.** *Atherosclerosis* 2007, **195**(1) : 129-137.
106. Schanen, J. G., C. Iribarren, E. Shahar *et al* : **Asthma and incident cardiovascular disease : the Atherosclerosis Risk in Communities Study.** *Thorax* 2005, **60**(8) : 633-638.
107. Toren, K., N. B. Lindholm : **Do patients with severe asthma run an increased risk from ischaemic heart disease?** *International Journal of Epidemiology* 1996, **25**(3) : 617-620.
108. Enright, P. L., B. J. Ward, R. P. Tracy *et al* : **Asthma and its association with cardiovascular disease in the elderly. The Cardiovascular Health Study Research Group.** *Journal of Asthma* 1996, **33**(1) : 45-53.
109. Knowler, W. C., E. Barrett-Connor, S. E. Fowler *et al* : **Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin.** *New England Journal of Medicine* 2002, **346**(6) : 393-403.
110. Millar, W. J., T. K. Young : **Tracking diabetes : prevalence, incidence and risk factors.** *Health Reports* 2003, **14**(3) : 35-47.
111. Young, T. K., C. A. Mustard : **Undiagnosed diabetes : does it matter?** *CMAJ : Canadian Medical Association Journal* 2001, **164**(1) : 24-28.
112. Goldman, N., I. F. Lin, M. Weinstein *et al* : **Evaluating the quality of self-reports of hypertension and diabetes.** *Journal of Clinical Epidemiology* 2003, **56**(2) : 148-154.
113. Margolis, K. L., Q. Lihong, R. Brzycki *et al* : **Validity of diabetes self-reports in the Women's Health Initiative : comparison with medication inventories and fasting glucose measurements.** *Clinical Trials (London, England)* 2008, **5**(3) : 240-247.
114. Shields, M., S. Shooshtari : **Déterminants de l'autoévaluation de la santé.** *Rapports sur la santé* 2001, **13**(1) : 39-63.
115. Kessler, R. C., G. Andrews, L. J. Colpe *et al* : **Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress.** *Psychological Medicine* 2002, **32**(6) : 959-976.
116. Camirand, H., V. Nanhou : **La détresse psychologique chez les Québécois en 2005 : Série Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : Institut de la statistique du Québec; 2008.**

117. Davidson, K., B. S. Jonas, K. E. Dixon *et al* : **Do depression symptoms predict early hypertension incidence in young adults in the CARDIA study? Coronary Artery Risk Development in Young Adults.** *Archives of Internal Medicine* 2000, **160**(10) : 1495-1500.
118. Hamer, M., G. D. Batty, E. Stamatakis *et al* : **Hypertension awareness and psychological distress.** *Hypertension* 2010, **56**(3) : 547-550.
119. Nabi, H., J. F. Chastang, T. Lefevre *et al* : **Trajectories of depressive episodes and hypertension over 24 years : the Whitehall II prospective cohort study.** *Hypertension* 2011, **57**(4) : 710-716.
120. Raikkonen, K., K. A. Matthews, L. H. Kuller : **Trajectory of psychological risk and incident hypertension in middle-aged women.** *Hypertension* 2001, **38**(4) : 798-802.
121. Ringoir, L., S. S. Pedersen, J. W. Widdershoven *et al* : **Prevalence of psychological distress in elderly hypertension patients in primary care.** *Netherlands Heart Journal* 2014, **22**(2) : 71-76.
122. Shiue, I. : **Knowing hypertension awareness and psychological distress in primary prevention.** *Hypertension* 2010, **56**(6) : e173; author reply e174.
123. Cloutier, L., L. Poirier, F. Boulianne *et al* : **Prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle: Société québécoise d'hypertension artérielle; 2011.**
124. Daskalopoulou, S. S., N. A. Khan, R. R. Quinn *et al* : **The 2012 Canadian hypertension education program recommendations for the management of hypertension : blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, and therapy.** *Canadian Journal of Cardiology* 2012, **28**(3) : 270-287.
125. Hackam, D. G., N. A. Khan, B. R. Hemmelgarn *et al* : **The 2010 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension : part 2 - therapy.** *Canadian Journal of Cardiology* 2010, **26**(5) : 249-258.
126. Lindsay, P., S. C. Gorber, M. Joffres *et al* : **Recommandations pour le dépistage de l'hypertension chez les adultes canadiens.** *Canadian Family Physician* 2013, **59**(9) : e393-e400.
127. Chobanian, A. V. : **Major improvements in the control of hypertension in Canada.** *CMAJ : Canadian Medical Association Journal* 2011, **183**(9) : 996-997.
128. Mohan, S., N. R. Campbell : **Hypertension management in Canada : good news, but important challenges remain.** *CMAJ : Canadian Medical Association Journal* 2008, **178**(11) : 1458-1460.



## ANNEXE





**Tableau A1 Non-réponse partielle aux variables sur l'hypertension artérielle, population âgée de 18 ans et plus, Côte-Nord et RLS de la Côte-Nord, 2010 (%)**

Variable	Description de la variable	Côte-Nord	Haute-Côte-Nord	Manicouagan	Port-Cartier	Sept-Îles	Minganie	Basse-Côte-Nord	Capitascou
PSC12	Faites-vous de l'hypertension?	0,6	0,6	0,8	0,6	0,4	1,0	0,3	0,0
PSC13	Prise de médicaments durant le mois précédant pour contrôler l'hypertension?	0,5	0,0	1,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
PSC14	Autres moyens durant le mois précédant pour contrôler l'hypertension?	0,9	0,6	1,1	0,5	1,0	0,8	1,0	0,0
PSC15	Liste des moyens (3 mentions possibles)	2,0	3,8	3,8	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0

Source : Enquête Santé Côte-Nord 2010, Direction de santé publique de la Côte-Nord. Compilation : Yves Therriault, Ph. D.

**Tableau A2 Calcul des marges d'erreur pour l'Enquête Santé Côte-Nord 2010 (population 18 ans et plus), simulation basée sur 3 600 répondants, échantillon stratifié non proportionnel (excluant la population vivant sur une réserve amérindienne)**

**Remarques :**

- Permet de faire des inférences pour sept des huit réseaux locaux de services et l'ensemble de la région (excluant la population vivant sur une réserve autochtone).
- Stratification par réseau local de services (excluant CLSC Naskapi).
- L'échantillonnage est basé sur l'estimation d'une proportion : pourcentage de fumeurs réguliers ou occasionnels dans chaque territoire de RLS selon l'ESCN 2005. Estimations non présentées dans ce tableau.
- Niveau de confiance de 95 %.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Strate	$N_i$ Taille population	$P_i Q_i$	$\sqrt{P_i Q_i}$	$N_i(P_i Q_i)$	$N_i \sqrt{P_i Q_i}$	$w_i$ Fraction de l'échantillon	$N_i^2$	$N_i^2 (P_i Q_i)$	$\frac{N_i^2 (P_i Q_i)}{w_i}$	$N_i$ Taille échantillon	$\frac{(N_i - n_i)}{N_i}$	$\frac{P_i Q_i}{n_i - 1}$	$\left(\frac{(N_i - n_i)}{N_i}\right) \left(\frac{P_i Q_i}{n_i - 1}\right)$	$N_i^2 \cdot X (Var)$	$\frac{1}{N^2}$	(P) * (O)	$((rac(Var))^*1,96$ marge d'erreur attendue
													Variance				
Haute-Côte-Nord	9 638	0,2084	0,4565	2 008,4050	4 399,660	13,61%	92 891 044	19 357 007	142 266 441,68	520	0,9460	0,000402	0,000380	35 284,4638			3,82%
Manicouagan	24 335	0,1994	0,4465	4 851,7906	10 865,925	33,60%	592 192 225	118 068 325	351 358 175,22	600	0,9753	0,000333	0,000325	192 249,1661			3,53%
Port-Cartier	6 275	0,2244	0,4737	1 408,1100	2 972,523	9,19%	39 375 625	8 835 890	96 118 839,48	500	0,9203	0,000450	0,000414	16 296,2630			3,99%
Sept-Îles	19 847	0,2290	0,4785	4 544,4668	9 497,054	29,37%	393 903 409	90 194 033	307 904 660,73	590	0,9703	0,000389	0,000377	148 578,6038			3,81%
Caniapiscau	2 191	0,2104	0,4587	460,9842	1 004,996	3,11%	4 800 481	1 010 016	32 497 322,13	450	0,7946	0,000469	0,000372	1 787,4688			3,78%
Minganie	4 235	0,2375	0,4873	1 005,6262	2 063,693	6,38%	17 935 225	4 258 827	66 731 110,27	480	0,8867	0,000496	0,000440	7 883,3533			4,11%
Basse-Côte-Nord	3 276	0,2187	0,4676	716,3662	1 531,932	4,74%	10 732 176	2 346 816	49 536 218,55	460	0,8596	0,000476	0,000410	4 394,9612			3,97%

<b>Total de la région</b>	<b>69 797</b>			14 995,7490	32 335,782	100,00%	4 871 621 209		1 045 602 768,05	<b>3 600</b>				406 474,2801	2,053E-10	0,000083	$((rac(Q))^*1,96$ marge d'erreur attendue <b>1,79%</b>
---------------------------	---------------	--	--	-------------	------------	---------	---------------	--	------------------	--------------	--	--	--	--------------	-----------	----------	--

Sachant que  $D = \frac{0,05^2}{1,96^2} = 0,000651$  et que

$$N^2 D = 3 171 425,407$$

$$\sum_{i=1}^L N_i (P_i Q_i) = 14 995,749$$

$$N^2 D + \sum_{i=1}^L N_i (P_i Q_i) = 3 186 421,156$$

$n = 328$  → Taille minimale requise pour avoir une marge d'erreur de 5 % dans l'ensemble de la région nord-côtière

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L N_i^2 (P_i Q_i)}{N^2 D + \sum_{i=1}^L N_i (P_i Q_i)}$$

$$1,96 \sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^L N_i^2 \left(\frac{N_i - n_i}{N_i}\right) \left(\frac{\hat{p}_i \hat{q}_i}{n_i - 1}\right)}$$

Formule pour calculer la marge d'erreur dans l'ensemble des strates (excluant effet de plan)

Source : Projections de la population selon le territoire de réseau local de services, le sexe et l'année d'âge au 1<sup>er</sup> juillet 2010, Institut de la statistique du Québec (ISQ), Décembre 2009; MSSS, Service de développement de l'information (SDI) - Janvier 2010.

Préparé par Yves Therriault, Ph.D., agent de recherche, Service de surveillance et évaluation, Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord  
Le 17 janvier 2011



*Centre intégré de santé et  
de services sociaux de la Côte-Nord*

[www.ciass-cotenord.gouv.qc.ca](http://www.ciass-cotenord.gouv.qc.ca)