



**L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE AU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN :
ÉTAT DE SITUATION À PARTIR DES DONNÉES DU
SYSTÈME INTÉGRÉ DE SURVEILLANCE DES MALADIES CHRONIQUES DU QUÉBEC**



ANALYSE ET RÉDACTION

René Lapierre, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Direction de santé publique

COLLABORATION

Jean-François Betala Belinga, M.D., Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Direction de santé publique

Marie-Hélène Baron, M.D., Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Direction de santé publique

RÉVISION DU CONTENU

Ann Bergeron, M.D., coordonnatrice, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Direction de santé publique

Claudia Blais, professeure associée, Faculté de pharmacie, Université Laval, et Institut national de santé publique du Québec, pour la révision de la version préliminaire de ce document

RELECTURE

Anne-Pascale Maltais, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Direction de santé publique

Audrey Bolduc, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Andrée Lapointe, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean

MISE EN PAGE

Anne-Pascale Maltais, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Direction de santé publique

Référence suggérée : Lapierre, R., *L'hypertension artérielle au Saguenay–Lac-Saint-Jean : état de situation à partir des données du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec*, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2015, 33 p.

Ce document est disponible sur le site Internet du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean à l'adresse suivante :

www.santesaglac.com

Source de l'image page titre : Galerie de photos bing.com

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2015

Bibliothèque et Archives Canada, 2015

ISBN : 978-2-923962-81-8 (version imprimée)

ISBN : 978-2-923962-82-5 (version PDF)

Toute reproduction partielle de ce document est autorisée à condition d'en mentionner la source

© Gouvernement du Québec

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures et tableaux	5
Faits saillants	7
Introduction.....	9
1. L'hypertention : un bref rappel	9
2. Les données concernant l'hypertension	9
Le SISMACQ.....	9
Définition de cas	10
3. La situation régionale.....	10
Un problème plus fréquent avec l'âge	11
Un problème plus fréquemment diagnostiqué chez les femmes	11
Profil des personnes hypertendues.....	12
4. La situation par rapport au Québec	13
5. Les causes possibles des écarts entre la région et le Québec	14
L'accès aux médecins.....	14
L'accès à l'hospitalisation	15
La prévalence des facteurs de risque	15
Les facteurs génétiques.....	16
6. L'évolution de la situation depuis 2000-2001.....	16
La prévalence	16
L'incidence.....	17
7. Les facteurs liés à l'évolution de la situation	19
Le déclin de la mortalité.....	19
La sensibilisation accrue des médecins.....	19
L'évolution des facteurs de risque	19
Les problèmes de poids.....	20
L'hypercholestérolémie	20
La consommation excessive d'alcool	20

La consommation excessive de sel	21
Le tabagisme.....	21
L'insomnie.....	22
L'évolution des facteurs de protection	22
L'activité physique.....	22
La consommation de fruits et légumes	22
Conclusion	25
Précisions méthodologiques	27
Les données du SISMACQ	27
Exclusion des cas d'hypertension gestationnelle.....	27
Date d'identification des cas.....	27
Ajustement des taux de prévalence	27
Fiabilité des estimations	27
Enquête de santé du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2012	27
Bibliographie	29
Annexe 1	31

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 :	Prévalence (%) de l'hypertension selon l'âge, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2012-2013	11
Figure 2 :	Ratio hommes/femmes de prévalence de l'hypertension artérielle selon l'âge, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2012-2013.....	11
Figure 3 :	Prévalence (%) de l'hypertension selon l'âge, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean et Québec, 2012-2013	13
Figure 4 :	Population (%) ayant un médecin régulier, Saguenay–Lac-Saint-Jean et Québec, 2003-2004 à 2013	14
Figure 5 :	Prévalence brute et ajustée (%) et nombre de cas prévalents d'hypertension, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2000-2001 à 2012-2013.....	16
Figure 6 :	Prévalence (%) de l'hypertension selon l'âge, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2000-2001 à 2012-2013	17
Figure 7 :	Taux ajustés d'incidence (%) de l'hypertension artérielle selon le sexe, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2000-2001 à 2012-2013.....	17
Figure 8 :	Taux brut d'incidence (%) d'hypertension artérielle selon l'âge, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2000-2001 à 2012-2013.....	18
Figure 9 :	Nombre de nouveaux cas d'hypertension artérielle selon l'âge, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2000-2001 à 2012-2013.....	18
Tableau 1 :	Prévalence de certains problèmes de santé et de certaines habitudes de vie chez les personnes hypertendues et non hypertendues population de 55-74 ans, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2012	12
Tableau 2 :	Prévalence de l'hypertension selon le sexe, population de 20 ans et plus, région du Saguenay–Lac-Saint-Jean et ensemble du Québec, 2012-2013	13
Tableau 3 :	Prévalence de l'hypertension (2012-2013) et accès à un médecin de famille (2012) selon le territoire, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean.....	15

FAITS SAILLANTS

Le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), mis sur pied par l'Institut national de santé publique, permet d'obtenir une estimation précise et un suivi dans le temps de la prévalence et de l'incidence de l'hypertension au sein de la population. Ce sont principalement les données de ce système qui ont été utilisées pour dresser cet état de situation de l'hypertension dans la région.

- Selon les données du SISMACQ, en 2012-2013, dans la région, 29,5 % des adultes de 20 ans et plus, soit 62 420 individus, sont confrontés à un problème d'hypertension artérielle.
- La prévalence de ce problème de santé augmente fortement avec l'âge : la proportion de personnes atteintes passe de une sur dix à 40 ans, à une sur trois à 55 ans puis à deux sur trois à partir de 70 ans.
- Selon les données de l'*Enquête de santé du Saguenay-Lac-Saint-Jean 2012*, 95 % des personnes hypertendues prennent une médication antihypertensive. Toujours selon cette enquête, plusieurs problèmes de santé sont plus fréquents chez les personnes hypertendues. C'est le cas notamment des problèmes de cholestérol, de l'obésité, du diabète et de la maladie cardiaque.
- La prévalence de l'hypertension est plus élevée dans la région que dans le reste du Québec. Parmi les hypothèses susceptibles d'expliquer cet écart, celle concernant le meilleur accès au médecin de famille et à l'hospitalisation apparaît la plus plausible. Ce meilleur accès accroît sensiblement les opportunités de détecter les cas dans la région. Par ailleurs, une consommation d'alcool plus élevée dans la région a pu aussi contribuer à cet écart.
- Depuis 2000-2001, la prévalence de l'hypertension dans la région a augmenté en moyenne de 4,2 % par année, passant de 18,0 % cette année-là à 29,5 % en 2012-2013. Le nombre de personnes hypertendues est ainsi passé de près de 38 000 à un peu plus de 64 000. Une croissance similaire a été observée aussi au Québec et au Canada.
- Plusieurs facteurs ont contribué à cette croissance, qui s'observe chez tous les groupes d'âges. La définition de cas adoptée par le SISMACQ, qui fait qu'un cas identifié comme hypertendu le demeure jusqu'à son décès, le déclin de la mortalité, qui fait que les personnes hypertendues vivent plus longtemps, et le vieillissement de la population, ont tous contribué à la hausse. De plus, la sensibilité accrue des médecins à la problématique, favorisée par le Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) implanté en 1999, a eu un impact majeur sur la proportion de cas détectés, traités et contrôlés. Enfin, la croissance des problèmes de poids et de l'obésité ainsi que la hausse de la consommation d'alcool observée au cours de la dernière décennie ont accru le niveau de risque d'hypertension au sein de la population régionale.

INTRODUCTION

Ce document constitue une première publication portant sur la prévalence et l'incidence de l'hypertension artérielle dans la région.

Il trace un portrait de l'évolution de l'hypertension et de ses principaux facteurs de risque au sein de la population régionale. On y présente, entre autres, les données les plus récentes disponibles concernant :

- la prévalence et l'incidence de l'hypertension artérielle au Québec, dans la région et les territoires. Ces données diffusées en avril 2015 couvrent les années financières 2000-2001 à 2012-2013. Elles ont été produites par le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), développé par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ);
- la prévalence des principaux facteurs de risque associés à l'hypertension. Les données proviennent majoritairement de *l'Enquête de santé du Saguenay-Lac-Saint-Jean 2012* ainsi que des enquêtes régionales similaires réalisées en 2007 et 2000. Ces enquêtes sont représentatives de la population âgée de 18 ans et plus, tant pour l'ensemble de la région que pour chacun des territoires (voir la section Précisions méthodologiques à la fin du document).

Le document débute par un bref rappel des facteurs de risque associés à l'hypertension et des risques à la santé que pose une tension artérielle élevée. Les données utilisées et la définition adoptée pour identifier les cas d'hypertension artérielle sont ensuite décrites. La situation pour l'ensemble de la région, pour l'année financière la plus récente disponible, soit 2012-2013, est présentée et comparée à celle de l'ensemble du Québec. Puis l'évolution de la prévalence et de l'incidence de l'hypertension artérielle depuis 2000-2001 est décrite en détail. L'évolution de la situation relative aux facteurs de risque et de protection de l'hypertension artérielle est ensuite abordée. Le document se termine par la présentation de précisions méthodologiques concernant les données présentées.

1. L'HYPERTENSION : UN BREF RAPPEL

L'hypertension est une condition chronique qui survient lorsque la tension artérielle demeure élevée pendant de longues périodes. On considère qu'il y a hypertension lorsqu'un individu présente une tension systolique égale ou supérieure à 140 mmHg ou une tension diastolique égale ou supérieure à 90 mmHg.

Dans l'immense majorité des cas ($\pm 95\%$), l'hypertension est dite « essentielle » ou primaire, c'est-à-dire que la cause en est inconnue. Plus rarement ($\pm 5\%$ des cas), l'hypertension est liée à un autre problème médical (atteinte des artères, maladie des reins ou des glandes surrénales). On parle alors d'hypertension secondaire.

Plusieurs facteurs accroissent le risque de développer une hypertension artérielle : l'excès de poids et l'obésité, une consommation abusive d'alcool ou de sel, la sédentarité, le tabagisme. Ces facteurs étant modifiables, il est donc possible de prévenir l'hypertension.

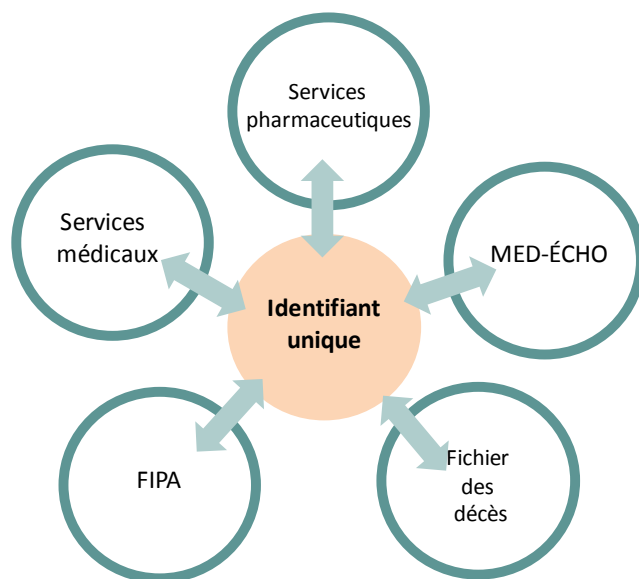
Il est d'autant plus important de le faire que l'hypertension constitue un facteur de risque majeur pour plusieurs maladies cardiovasculaires, notamment l'accident vasculaire cérébral (AVC), l'infarctus et l'insuffisance cardiaque. Globalement, une personne hypertendue est trois fois plus susceptible de développer un problème cardiovasculaire que celle ayant une pression artérielle normale (MSSS, 2007). Plus la tension systolique et diastolique moyenne est élevée, plus le risque absolu de mortalité par AVC ou infarctus du myocarde s'élève, et ce, de façon quasi linéaire (Lewington, 2002). Enfin, l'hypertension est liée à des pathologies de l'œil telles que la rétinopathie hypertensive (Vasaliki, 2012) et accroît aussi le risque de développer une maladie rénale (Hsu, 2005).

2. LES DONNÉES CONCERNANT L'HYPERTENSION

Le SISMACQ

La prévalence et l'incidence de l'hypertension sont estimées à partir des données du SISMACQ. Ces données proviennent du jumelage de cinq fichiers médico-administratifs, réalisé à partir d'un identifiant unique, le numéro d'assurance maladie du Québec. Les cinq fichiers utilisés sont :

- le fichier d’inscription des personnes assurées (FIPA) (assurance maladie et médicaments), qui couvre 100 % des personnes assurées;
- le fichier de maintenance et d’exploitation des données pour l’étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO), qui couvre 100 % des hospitalisations;
- le fichier des services médicaux rémunérés à l’acte de la Régie de l’assurance maladie du Québec (RAMQ). Ce fichier contient les informations relatives au paiement des médecins, notamment les codes correspondant au diagnostic, présent dans 91 % des réclamations;
- le fichier des décès du Registre des événements démographiques;
- le fichier des services pharmaceutiques pour les personnes âgées de 65 ans et plus.



Ces cinq fichiers médico-administratifs sont mis à jour annuellement. L’ensemble des procédures et la méthodologie adoptées par le SISMACQ permettent une estimation précise et un suivi dans le temps de la prévalence et de l’incidence de plusieurs maladies chroniques, dont l’hypertension (voir la section Précisions méthodologiques à la fin du document pour plus de détails).

Définition de cas

La surveillance de l’hypertension artérielle porte sur la population adulte âgée de 20 ans et plus assurée par la RAMQ. Une personne est considérée hypertendue si elle satisfait à l’un ou l’autre des critères suivants, soit :

- avoir un diagnostic (principal ou secondaire) d’hypertension artérielle inscrit au fichier MED-ÉCHO;
- avoir eu deux diagnostics d’hypertension artérielle enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l’acte de la RAMQ au cours d’une période de deux ans.

Les codes des 9^e et 10^e révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) ont été utilisés pour identifier les diagnostics d’hypertension artérielle essentielle et secondaire¹. Des critères d’exclusion ont été appliqués pour éliminer la majorité des cas d’hypertension gestationnelle (voir la section Précisions méthodologiques).

Soulignons que lorsqu’un individu est identifié hypertendu, il devient un cas prévalent pour l’année en cours et pour toutes les années subséquentes, incluant l’année de son décès (s’il y a lieu). Cet élément de la définition est important pour bien comprendre l’évolution de la prévalence et de l’incidence de l’hypertension.

3. LA SITUATION RÉGIONALE

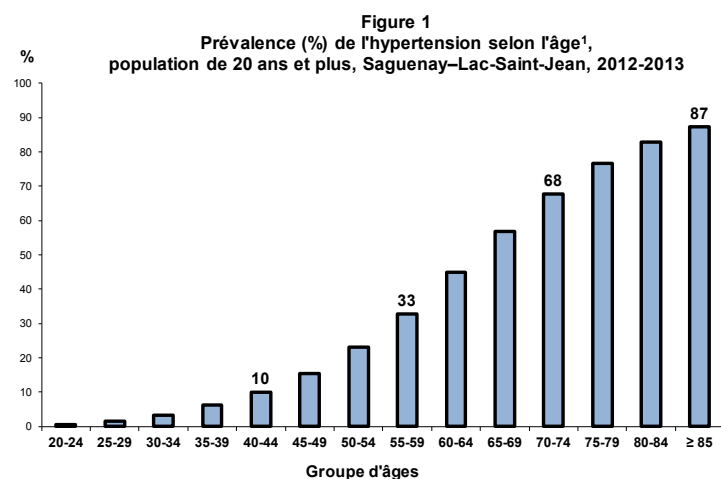
Selon les données du SISMACQ, en 2012-2013, 29,5 % des adultes de 20 ans et plus résidant dans la région sont confrontés à un problème d’hypertension artérielle, ce qui représente concrètement 62 420 individus.

1. Les codes utilisés sont les suivants : CIM-9 : 401-405 ; CIM-10 : I10-I13, I15.

Un problème plus fréquent avec l'âge

La prévalence de l'hypertension artérielle augmente fortement avec l'âge (figure 1). Chez les individus âgés de 40 à 44 ans, un sur dix est atteint. Cette proportion augmente à un sur trois chez ceux âgés de 55 à 59 ans. À partir de 70 ans, plus des deux tiers des individus sont hypertendus. Enfin, la prévalence de l'hypertension atteint un sommet de 87 % chez les personnes âgées de 85 ans et plus.

Cette croissance avec l'âge est attribuable en partie à des changements physiologiques. La tension artérielle systolique augmente avec l'âge tout au long de la vie tandis que la tension diastolique augmente jusqu'à environ 50 ans avant de se stabiliser, voire même diminuer par la suite (Staessen, 2003). Plusieurs facteurs expliqueraient ce phénomène, le durcissement artériel étant l'un des plus importants (O'Rourke, 2002). Les changements structurels au niveau des artères observés dans l'hypertension systolique sont très similaires à ceux résultant du processus de vieillissement, ce qui rend difficile la différenciation de ce qui est attribuable à la maladie et au vieillissement (Pinto, 2007 : 110). Une sensibilité accrue au sodium (Whelton, 1998), une diminution de la perfusion rénale (Schmieder, 1994), une altération des échanges sodiques (Bierta-Piccoli, 1984) ainsi que des changements du mode de vie (Staessen, 2003), contribueraient également à la forte prévalence de l'hypertension artérielle (HTA) chez la population âgée.



Source : Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), INSPQ, avril 2015.

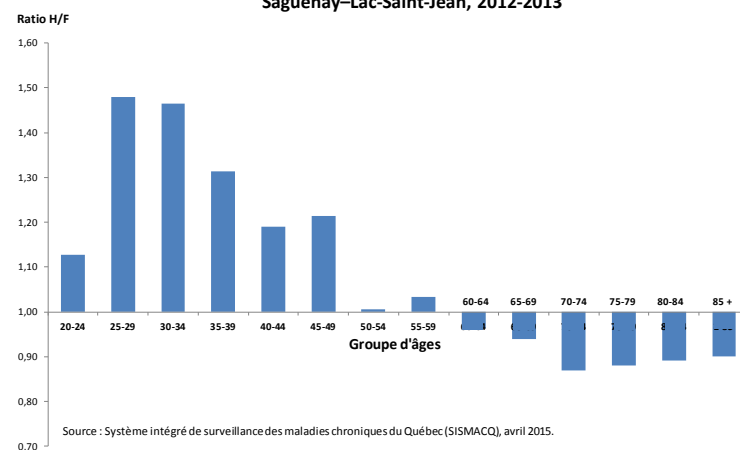
1. Prévalence (%) brute par groupe d'âges quinquennaux.

Un problème plus fréquemment diagnostiqué chez les femmes

Dans la région, l'hypertension est plus fréquemment diagnostiquée chez les femmes : 31 % d'entre elles sont hypertendues, comparativement à 26 % des hommes. L'écart est cependant moindre lorsque l'on compare la prévalence ajustée selon l'âge, qui est de 24 % chez les femmes et de 23 % chez les hommes. Cela indique qu'une partie de l'écart est attribuable au fait que les femmes ont une espérance de vie plus élevée que les hommes, en particulier à partir de 65 ans (3 ans de plus), et qu'elles sont donc plus nombreuses à atteindre un âge où les probabilités d'être hypertendues sont plus élevées.

Cela a d'autant plus d'impact que la tension artérielle évolue différemment selon l'âge chez les hommes et les femmes. La figure 2, qui présente le ratio hommes/femmes pour la prévalence de l'hypertension aux différents âges, illustre bien ce phénomène. Avant l'âge de la ménopause, la tension artérielle tend à être plus élevée chez les hommes que chez les femmes. À titre d'exemple, elle est environ 30 % plus élevée chez les hommes de 35-39 ans que chez les femmes de même âge. Après la ménopause, la tension artérielle des femmes augmente jusqu'à atteindre des niveaux supérieurs à ceux des hommes (Reckelhoff, 2001).

Figure 2
Ratio hommes/femmes de prévalence de l'hypertension artérielle selon l'âge, population de 20 ans et plus, Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2012-2013



Profil des personnes hypertendues

Les données de l'Enquête de santé du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2012 permettent de dresser un profil des personnes hypertendues, notamment en ce qui a trait à leurs habitudes de vie et aux problèmes de santé auxquels elles sont confrontées. Lors de cette enquête, 29 % des répondants de 20 ans et plus ont déclaré faire de l'hypertension ou prendre une médication pour abaisser leur tension artérielle, ce qui équivaut à la prévalence obtenue à partir des données du SISMACQ (29 % en 2011-2012).

On constate en premier lieu que les personnes hypertendues sont plus âgées : l'âge moyen est de 63,6 ans dans le groupe des individus hypertendus comparativement à 43,8 ans chez ceux qui ne le sont pas. Pour limiter l'effet de cette différence d'âge dans la comparaison des deux groupes, les données ont été comparées chez les répondants âgés de 55 à 74 ans, où l'âge moyen entre les deux groupes ne diffère que de 3 ans.

Malgré cette faible différence d'âge, plusieurs problèmes de santé sont plus fréquents chez les personnes hypertendues. Une plus grande proportion d'entre elles ont des problèmes de cholestérol (56 % contre 26 % pour les non hypertendus), d'arthrite, d'arthrose ou de rhumatisme (30 % contre 23 %) ou d'obésité (33 % contre 14 %). Les écarts les plus marqués s'observent pour le diabète (17 % chez les hypertendus contre 3 % chez les non-hypertendus) et la maladie cardiaque (14 % contre 3 %). Même la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) est plus fréquente chez les hypertendus (6 % contre 2 %) (tableau 1).

Fait à noter, 95 % des personnes hypertendues prennent une médication anti-hypertensive. Seulement 5 % des répondants ont déclaré faire de l'hypertension, mais ne pas prendre de médication.

En ce qui a trait aux habitudes de vie, le profil des deux groupes est par contre similaire à une exception près : en ce qui a trait à la consommation d'alcool, la proportion de non-buveurs est significativement moins élevée chez les personnes hypertendues (15 %) que chez celles qui ne le sont pas (20 %). Enfin, fait à noter, on ne constate aucune différence significative entre le groupe de personnes hypertendues et non hypertendues, en ce qui a trait à la scolarité ou au revenu (données non présentées).

Tableau 1
Prévalence de certains problèmes de santé et de certaines habitudes de vie chez les personnes hypertendues et non hypertendues population de 55-74 ans, Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2012

	Hypertendues (n =482) %	Non-hypertendues (n = 1 115) %	Sign. stat. ¹
Problèmes de santé			
Hypercholestérolémie	56,2	25,7	***
Diabète	16,8	3,2	***
Maladie cardiaque	13,6	2,7	***
Obésité	33,4	13,5	***
Insomnie	17,6	12,4	**
Arthrite, arthrose	30,5	23,1	**
MPOC	5,9	2,0	***
Habitudes de vie			
Tabagisme	17,4	20,6	n.s.
Activité physique de loisir			
Actifs ²	29,8	29,6	n.s.
Sédentaires ³	31,8	32,9	n.s.
Consommation de fruits et de légumes			
5 portions et + / jour	33,2	35,8	n.s.
Consommation d'alcool			
Non-buveurs	14,9	20,2	**
Âge moyen	56,5 ans	53,7 ans	

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête de santé du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2012*.

1. Indique une différence statistiquement significative entre les 2 groupes, au seuil de $p < ,001$ (***) ou $p < ,01$ (**). La mention n.s. indique une différence non significative.

2. Correspond à 4 séances d'activité physique de 20 à 30 minutes ou plus par semaine.

3. Correspond à une fréquence d'activité inférieure à 1 fois par semaine.

4. LA SITUATION PAR RAPPORT AU QUÉBEC

La population régionale de 20 ans et plus est globalement plus vieille que celle de l'ensemble du Québec : en 2012, les individus de 45 ans et plus constituent 64 % de la population régionale de 20 ans et plus, comparativement à 58 % au Québec. Comme l'hypertension croît fortement avec l'âge, sa prévalence devrait donc être plus élevée dans la région. C'est effectivement le cas : la prévalence brute pour l'ensemble de la population régionale de 20 ans et plus (29,5 %) est nettement plus élevée qu'au Québec (24,0 %). Ce constat vaut autant pour la population masculine que féminine.

Le recours à la prévalence ajustée selon l'âge permet une comparaison avec le Québec en neutralisant la différence de structure d'âges des deux populations. La prévalence ajustée reflète ce qu'aurait été la prévalence brute des populations étudiées si celles-ci avaient la même structure d'âges. Même si tel était le cas, la prévalence de l'hypertension demeurerait plus élevée dans la région. Ainsi, la prévalence ajustée selon l'âge est de 23,3 % dans la région, comparativement à 20,4 % pour l'ensemble du Québec. L'écart avec le Québec s'observe autant chez les femmes (23,5 % contre 20,0 %) que chez les hommes (22,9 % contre 20,8 %) (tableau 2).

Tableau 2
Prévalence de l'hypertension selon le sexe, population de 20 ans et plus, région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et ensemble du Québec, 2012-2013

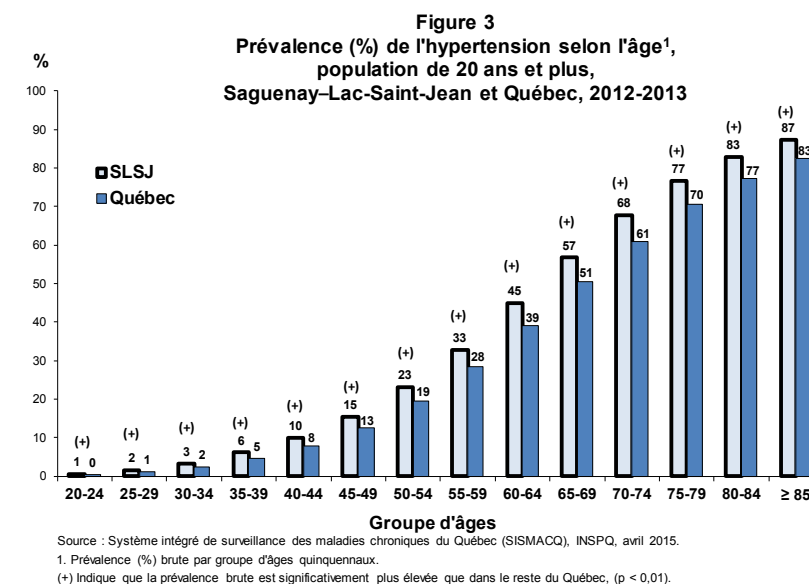
	Saguenay-Lac-Saint-Jean				Québec		
	Nombre de cas	Prévalence		Écart p/r Québec ²	Nombre de cas	Prévalence	
		brute %	ajustée ¹ %			brute %	ajustée ¹ %
Total	62 420	29,5	23,3	(+)	1 507 740	24,0	20,4
Femmes	34 515	31,5	23,5	(+)	798 990	24,8	20,0
Hommes	29 725	27,5	22,9	(+)	708 755	23,1	20,8

Source : Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), avril 2015.

1. Prévalence ajustée selon la structure par âge (20 à 49, 50 à 64, 65 à 74, 75 ans et plus), sexes réunis, de la population du Québec en 2001.
2. Le signe (+) indique que la prévalence ajustée est significativement plus élevée que dans le reste du Québec ($p < 0,01$).

Un écart similaire caractérise aussi les territoires de la région. Chacun d'entre eux affiche une prévalence ajustée selon l'âge significativement plus élevée qu'au Québec. La prévalence brute varie de 28 % (Chicoutimi) à 32 % (Maria-Chapdelaine) (tableau 3, page 15).

Les prévalences brutes et ajustées, présentées pour l'ensemble de la population de 20 ans et plus, sont cependant des mesures sommaires. La comparaison des prévalences spécifiques par groupe d'âges quinquennaux permet une analyse plus fine et détaillée de la situation régionale par rapport à l'ensemble du Québec. Les résultats indiquent que la prévalence régionale est significativement plus élevée qu'au Québec dans tous les groupes d'âges quinquennaux (figure 3). En d'autres termes, dans chacun de ces groupes d'âges, il y a, toutes proportions gardées, plus de personnes hypertendues dans la région qu'au Québec.



5. LES CAUSES POSSIBLES DES ÉCARTS ENTRE LA RÉGION ET LE QUÉBEC

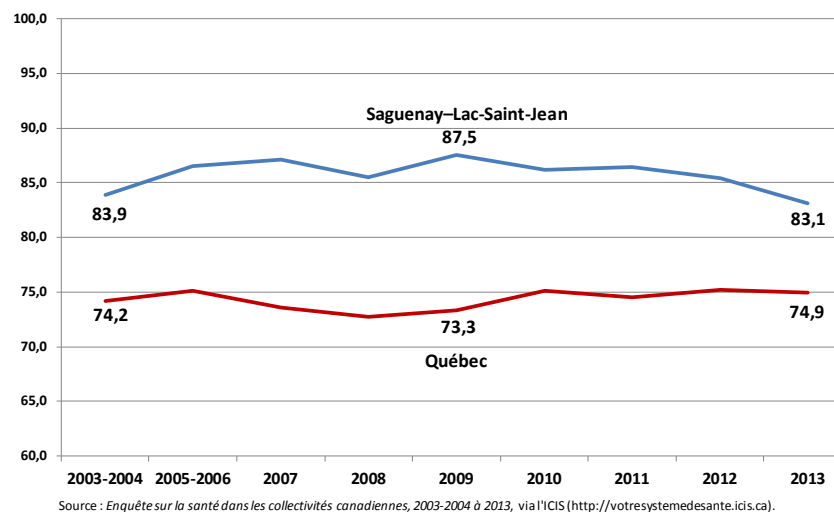
La comparaison faite par groupe d'âges quinquennaux et celle recourant à l'ajustement selon l'âge indiquent clairement que la prévalence plus élevée de l'hypertension dans la région n'est pas due principalement au fait que la population régionale soit un peu plus vieille que celle de l'ensemble du Québec. D'autres facteurs sont en cause. En fait, deux possibilités se présentent : soit la prévalence est, dans les faits, similaire au Québec, mais on en détecte davantage dans la région, soit qu'effectivement, il y a plus de cas dans la région et ils sont bien détectés.

L'accès aux médecins

En lien avec la première hypothèse, il faut rappeler que, dans le SIS-MACQ, pour être considérée hypertendue, une personne doit avoir un diagnostic d'hypertension inscrit au fichier des hospitalisations (MED-ÉCHO) ou avoir eu deux diagnostics d'hypertension enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte au cours d'une période de deux ans. Or, les données de l'*Enquête québécoise sur l'expérience de soins 2010-2011* indiquent que seulement 5,8 % de la population de 15 ans et plus a un besoin non comblé d'affiliation à un médecin de famille, comparativement à 13 % pour l'ensemble du Québec. En contrepartie, 89 % de la population régionale âgée de 15 ans et plus a un médecin de famille, une proportion significativement plus élevée que dans l'ensemble du Québec (79 %) (Institut de la statistique du Québec, 2013 : 30-32). Concrètement, cet écart de 10 points de pourcentage signifie que dans la région, environ 25 000 personnes de plus ont un médecin de famille, comparativement au nombre que l'on observerait si l'accès au médecin de famille était au même niveau qu'au Québec.

Des différences similaires ont été observées tout au long de la dernière décennie, comme l'illustre la figure 4. De 2003-2004 à 2013, la proportion de la population ayant un médecin régulier a toujours été plus élevée dans la région qu'au Québec, la différence étant en moyenne de 11,7 points de pourcentage.

Figure 4
Population (%) ayant un médecin régulier,
Saguenay-Lac-Saint-Jean et Québec, 2003-2004 à 2013



Ce meilleur accès aux médecins de famille contribue logiquement à ce que plus de gens puissent être diagnostiqués dans la région et pourrait expliquer en bonne partie l'écart avec le Québec. Dans une étude britannique récente (Bankart, 2013), le nombre d'omnipraticiens par 1 000 patients était de fait un des prédicteurs du nombre de patients diagnostiqués hypertendus. Les auteurs concluaient d'ailleurs en suggérant qu'accroître le nombre d'omnipraticiens était peut-être nécessaire pour améliorer la détection de l'hypertension dans la population.

Les données par territoire tendent à soutenir cette hypothèse. Les prévalences brutes et ajustées en 2012-2013 sont les plus élevées dans deux des trois territoires où la proportion de la population ayant un médecin de famille était significativement plus élevée que dans le reste de la région en 2012 : Maria-Chapdelaine et Lac-Saint-Jean-Est, où 96 % des adultes avaient un médecin de famille. En contrepartie, les prévalences brutes et ajustées sont les plus faibles dans Chicoutimi, le territoire où la proportion de la population ayant un médecin de famille était la plus faible en 2012 (80 %) (tableau 3).

Tableau 3
Prévalence de l'hypertension (2012-2013) et accès à un médecin de famille (2012)
selon le territoire, population de 20 ans et plus, Saguenay–Lac-Saint-Jean

Territoires	2012-2013			2012	
	Nombre de cas	Prévalence		Adultes qui ont un médecin de famille	Écart p/r région ³
		brute	ajustée ¹		
		%	%	%	
SLSJ	62 420	29,5	23,3	(+)	87,4
La Baie	5 245	29,5	23,4	(+)	92,0 (+)
Chicoutimi	17 210	27,9	22,1	(+)	80,9 (-)
Jonquières	15 500	29,5	23,5	(+)	84,5
Domaine-du-Roy	7 440	29,9	23,5	(+)	85,4
Maria-Chapdelaine	6 520	31,8	24,4	(+)	95,9 (+)
Lac-Saint-Jean-Est	12 325	30,4	24,2	(+)	95,8 (+)

Sources : Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Avril 2015.

Institut de la statistique du Québec, *Enquête de santé du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2012*.

1. Prévalence ajustée selon la structure par âge (20 à 49, 50 à 64, 65 à 74, 75 ans et +), sexes réunis, de la population du Québec en 2011.

2. Le signe (+) indique que la prévalence ajustée est significativement plus élevée qu'au Québec ($p < 0,05$).

3. Les signes (+) ou (-) indiquent une différence statistiquement significative avec le reste de la région ($p < 0,05$).

Ces variations de la prévalence de l'hypertension en lien avec l'accès à un médecin de famille vont dans le même sens que celles observées en comparant la situation régionale avec celle du Québec.

L'accès à l'hospitalisation

La région se caractérise aussi, en général, par des taux d'hospitalisation plus élevés qu'au Québec. Ainsi, pour la période d'avril 2006 à mars 2011, le taux d'hospitalisation de la population de 18 ans et plus était significativement plus élevé dans la région que dans le reste du Québec, à la fois pour l'ensemble des diagnostics et pour 14 des 18 regroupements de diagnostics étudiés (voir annexe 1).

Cela ne signifie pas nécessairement que la population régionale est plus malade qu'ailleurs. C'est plutôt vraisemblablement parce qu'elle a un meilleur accès à l'hospitalisation, compte tenu des pratiques de gestion des établissements, des lits disponibles, de l'étendue du territoire à couvrir, etc. Cela donne, par rapport à d'autres régions, plus d'occasions de dépister des cas d'hypertension. À titre d'exemple, de 2006 à 2011, pour

la population de 18 ans et plus, l'écart par rapport au Québec correspondait annuellement à 4 900 hospitalisations de plus que le nombre que l'on aurait observé si le taux régional avait été équivalent au taux québécois. Il apparaît donc logique qu'un tel écart, répété annuellement, puisse contribuer à ce que plus de cas d'hypertension soient détectés dans la région.

La prévalence des facteurs de risque

Des différences au niveau des facteurs de risque de l'hypertension pourraient aussi contribuer à une prévalence plus élevée dans la région. Pour vérifier si tel est le cas, les données des différents cycles de l'*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes* (ESCC) réalisées au cours de la dernière décennie ont été analysées.

En ce qui a trait à l'embonpoint et à l'obésité, la situation régionale demeure, à peu de choses près, similaire à celle du Québec tout au cours de la dernière décennie. C'est le cas aussi en ce qui a trait à l'activité physique et la sédentarité; la seule exception étant que la proportion d'individus actifs était significativement moins élevée dans la région en 2000-2001, mais un tel écart n'a pas été observé par la suite. Pour ce qui est de la consommation de sel, l'absence de données québécoises et régionales ne permet pas de comparaison.

Le seul élément pour lequel la région se distingue nettement est la consommation d'alcool. Pendant toute la décennie précédente, la proportion de la population ayant consommé de l'alcool de façon excessive (5 verres ou plus en une même occasion) une fois par mois ou plus a toujours été plus élevée dans la région. À titre d'exemple, en 2011-2012, cette proportion était de 26 % dans la région, comparativement à 19 % au Québec. Toutefois, bien que la consommation de boissons alcoolisées a été incriminée dans de nombreuses études comme étant un facteur de risque significatif dans le développement de l'hypertension, le type d'association (linéaire, en « J » ou seuil) demeure difficile à établir (Thadhani, 2002; Fuchs, 2001; Nakanishi, 2001). En conséquence, on ne peut conclure qu'une consommation excessive plus fréquente dans la région aurait un impact sur la prévalence de l'hypertension.

Les facteurs génétiques

Des facteurs génétiques pourraient aussi contribuer aux différences observées. Plusieurs gènes sont de fait impliqués dans le développement de l'hypertension, mais aucun n'a clairement prouvé son implication dans la pathogenèse de cette condition. Cependant, une augmentation du risque chez les individus dont les parents ou la fratrie souffrent d'hypertension peut clairement être observée (Delles, 2012 ; Wang, 2008).

Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, la prévalence de l'hypercholestérolémie familiale (HF) est de 1,25 %, soit six fois plus que dans le reste du monde. Cette maladie est liée à une concentration particulièrement élevée de LDL plasmatiques, ce qui constitue un facteur de risque pour le développement de l'hypertension et des maladies cardiovasculaires. Depuis plusieurs années, diverses interventions ont été faites auprès de la population régionale par la Clinique des lipides de Chicoutimi, telles que le dépistage opportuniste en cascade, ce qui a pu avoir un impact sur le nombre de cas d'hypertension détectés au sein de la population.

En conclusion

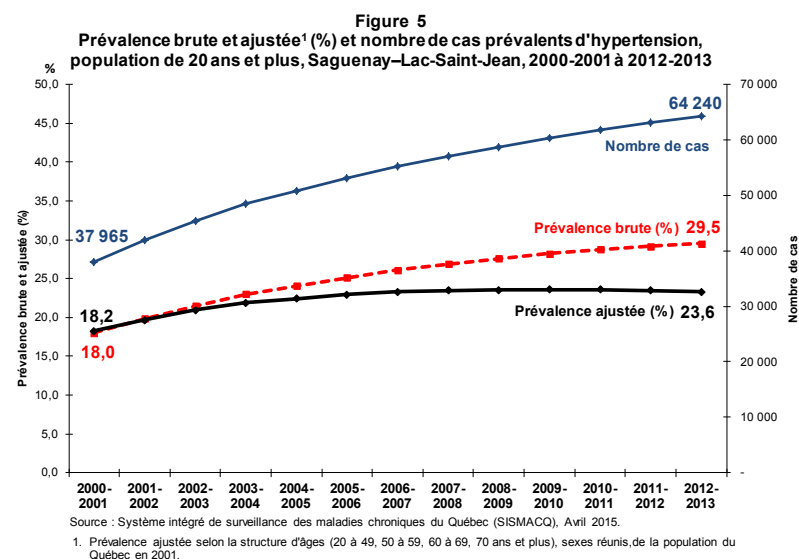
Parmi les hypothèses soulevées pour expliquer la prévalence plus élevée de l'hypertension dans la région, le meilleur accès à un médecin et à l'hospitalisation apparaissent les plus plausibles. Une consommation d'alcool plus élevée dans la région a pu aussi contribuer à la situation.

6. L'ÉVOLUTION DE LA SITUATION DEPUIS 2000-2001

La prévalence

La prévalence concerne le nombre de cas identifiés comme hypertendus à un moment donné dans le temps. Dans le SISMACQ, la définition de cas adoptée fait qu'une personne identifiée comme hypertendue une année donnée devient un cas et le demeure jusqu'à ce qu'elle décède ou qu'elle émigre hors-Québec. Tous les nouveaux cas identifiés chaque année s'ajoutent donc à ceux déjà diagnostiqués. Ceci fait nécessairement augmenter la prévalence, si le nombre de nouveaux cas qui entrent dans le système (incidence) est plus élevé que le nombre de cas qui en sortent (mortalité, émigration).

Dans un tel contexte, il est logique que la prévalence de l'hypertension ait augmenté au cours de la dernière décennie. Dans la région, de 2000-2001 à 2012-2013, le nombre de cas prévalents double presque chez les hommes (de 15 190 à 29 725) et augmente un peu moins chez les femmes (de 22 770 à 34 515). Au total, le nombre de personnes confrontées à un problème d'hypertension est passé d'environ 38 000 à 64 240, une hausse moyenne de 4,2 % par année (figure 5).



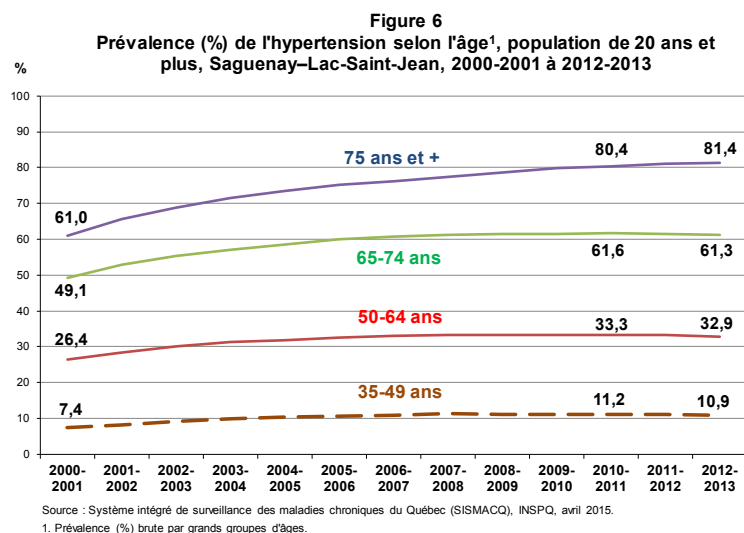
Pendant la même période, la prévalence brute pour l'ensemble de la population de 20 ans et plus a augmenté de 18,0 % à 29,5 %, une hausse moyenne de 4,2 % par année (figure 5). La prévalence ajustée selon l'âge était en hausse aussi, de 18,2 % à 23,3 %, mais l'augmentation a été plus modeste (+ 2,1 % par année) que pour la prévalence brute. En fait, la prévalence ajustée diminue légèrement depuis 2010-2011, tant dans la région qu'au Québec.

Depuis 2000-2001, la situation a évolué sensiblement de la même façon dans les territoires de la région, à quelques nuances près. Plus précisément, les taux bruts et ajustés ont connu une croissance plus rapide dans les territoires de Domaine-du-Roy et de Maria-Chapdelaine. La croissance a été moindre dans les territoires situés au Saguenay.

La hausse du nombre de cas d'hypertension observée dans la population ne se limite pas à la région et au Québec. Une hausse de prévalence similaire (de 13 % à 20 % pour la prévalence ajustée selon l'âge) a été observée au Canada entre 1998-1999 et 2006-2007, à partir des données du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (Agence de la santé publique du Canada, 2010 : 6).

L'évolution de la prévalence ajustée reflète en quelque sorte ce qu'aurait été l'évolution de la prévalence brute si la structure d'âges de la population n'avait pas changé, en d'autres termes si la population n'avait pas vieilli. La croissance de la prévalence ajustée selon l'âge indique clairement que, même si la population régionale n'avait pas vieilli, davantage d'individus auraient été confrontés à un problème d'hypertension artérielle.

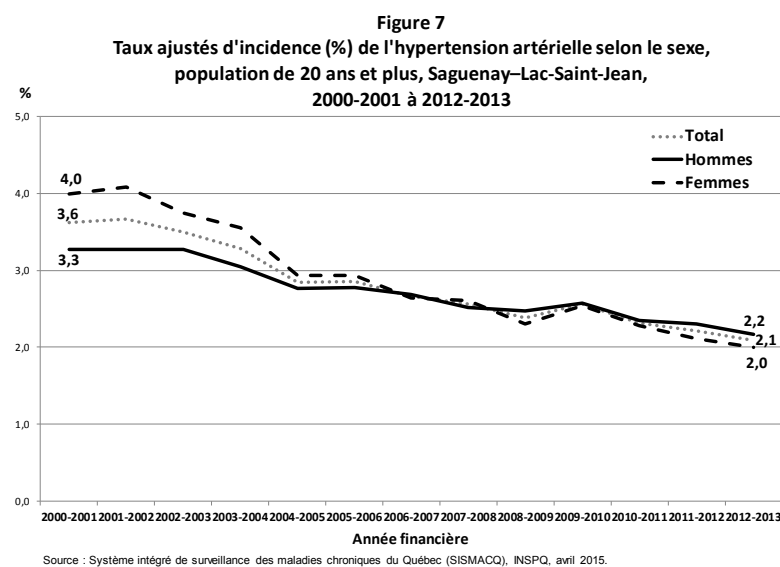
L'évolution de la prévalence brute par grands groupes d'âges le démontre bien d'ailleurs : la prévalence de l'hypertension est en hausse chez tous les groupes d'âges. À titre d'exemple, dans la région, la prévalence brute chez les 50-64 ans passe de 26 % à 33 %, soit une hausse moyenne de 1,9 % par année (figure 6). La croissance annuelle moyenne varie de 1,9 % à 2,4 % pour les trois groupes plus âgés, mais c'est chez les 35-49 ans qu'elle est la plus accentuée (3,3 % par année).



La croissance de la prévalence brute ralentit d'année en année. À titre d'exemple, au Québec, la prévalence brute a augmenté de 9,0 % entre 2000-2001 et 2001-2002 et ce taux de croissance annuelle n'a cessé de diminuer pour se situer à 1,3 % entre 2009-2010 et 2010-2011. Depuis, la prévalence brute diminue légèrement chez tous les groupes d'âges, à l'exception des 75 ans et plus. Cela s'explique en bonne partie par le fait que plus le nombre de cas déjà identifiés comme hypertendus s'accroît, moins il peut s'en ajouter. Donc, la croissance de la prévalence diminue avec le temps.

L'incidence

L'incidence concerne les nouveaux cas enregistrés au SISMACQ pendant une période donnée, en général une année. Selon la même logique évoquée au paragraphe précédent, l'incidence peut diminuer avec le temps. Dans le cas de l'hypertension, c'est effectivement le cas. Le taux brut d'incidence (nouveaux cas) a diminué tout au long de la période à l'étude. Dans la région, le taux est passé de 2,9 % en 2000-2001 à 1,8 % en 2012-2013, une baisse moyenne de 4,0 % par année. Au Québec, le taux brut d'incidence est passé de 2,5 % à 1,4 %, une baisse moyenne de 4,7 % par année.

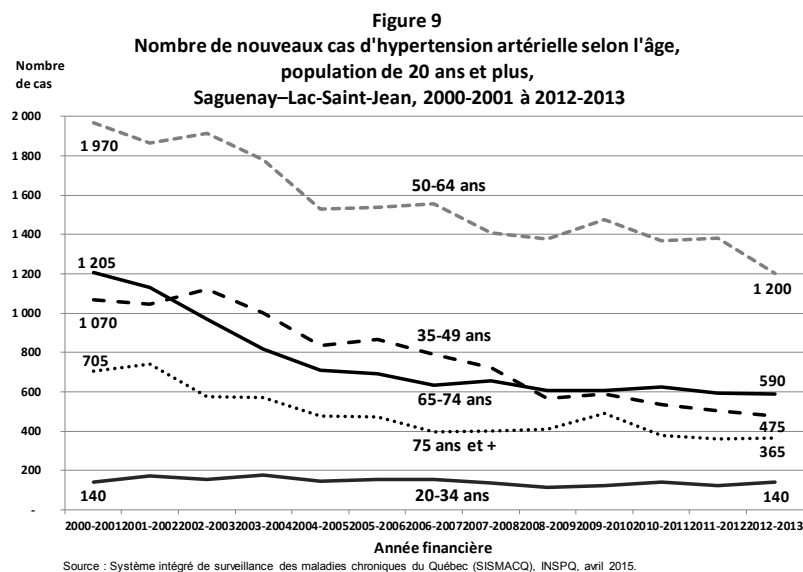
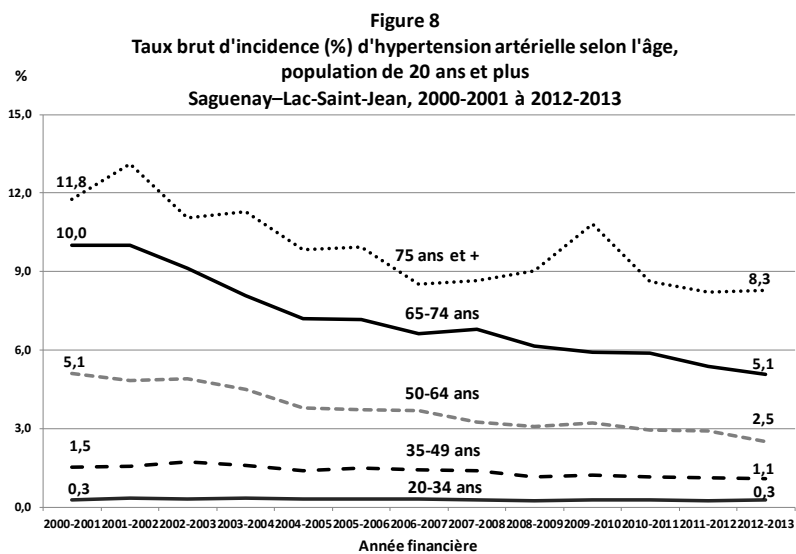


Les taux ajustés selon l'âge ont aussi diminué. Dans la région, pour l'ensemble de la population de 20 ans et plus, le taux ajusté est passé de 3,6 % en 2000-2001 à 2,1 % en 2012-2013. La baisse du taux ajusté s'observe tant chez les hommes que chez les femmes (figure 7). Les mêmes tendances ont été constatées aussi pour l'ensemble du Québec.

Les taux d'incidence par groupe d'âges diminuent aussi tout au long de la période. Ainsi, en 2000-2001, on avait détecté une hypertension, non répertoriée antérieurement dans le SISMACQ, chez près de 12 % des individus de 75 ans et plus. En 2012-2013, cette proportion avait baissé à 8,3 %. La même tendance est observée chez les 65-74 ans et les 50-64 ans. Chez les groupes plus jeunes, la baisse est nettement moins accentuée (35-49 ans) ou absente (20-34 ans) (figure 8).

Cela s'explique en grande partie parce que le nombre de personnes chez qui l'on peut détecter une hypertension qui n'est pas connue diminue progressivement à mesure qu'augmente le nombre de personnes qui ont déjà été identifiées comme hypertendues. Autrement dit, à mesure qu'augmente le taux de prévalence de l'hypertension.

Le nombre de nouveaux cas détectés annuellement diminue de la même façon. Il est passé de 5 090 en 2000-2001 à 2 770 en 2012-2013, une baisse de 4,9 % par année en moyenne. La diminution s'observe chez tous les groupes d'âges, à l'exception des 20-34 ans où ce nombre est demeuré stable (figure 9). Pour les groupes d'âges, les baisses annuelles moyennes observées varient de 4,0 % (50-64 ans) à 6,5 % (35-49 ans).



7. LES FACTEURS LIÉS À L'ÉVOLUTION DE LA SITUATION

La hausse de prévalence, ici comme au Québec, n'est pas due uniquement au vieillissement de la population, bien que celui-ci y contribue. D'autres facteurs sont en jeu et ce sont ces facteurs qui contribuent à la croissance des taux ajustés.

Le déclin de la mortalité

L'augmentation de la prévalence de l'hypertension peut être attribuable en partie à la définition de cas adoptée par le SISMACQ. Cette définition stipule, entre autres, que lorsqu'un individu est identifié hypertendu, il devient un cas prévalent pour l'année en cours et le demeure pour toutes les années subséquentes, incluant l'année de son décès (s'il y a lieu).

À ces cas prévalents s'ajoutent les nouveaux cas détectés chaque année (3 893 en moyenne pendant la dernière décennie dans la région), ce qui fait augmenter le taux de prévalence. Seuls les cas qui décèdent ou qui émigrent limitent la hausse puisqu'ils ne sont plus comptabilisés dans le SISMACQ. Or, il y a eu un déclin de la mortalité parmi les personnes atteintes d'hypertension ou d'autres maladies cardiovasculaires au cours de la décennie. Ce déclin est de fait identifié comme un des facteurs ayant vraisemblablement contribué à la hausse de la prévalence de l'hypertension (Agence de la santé publique du Canada, 2010 : 6).

La sensibilisation accrue des médecins

Par ailleurs, la sensibilisation croissante du public et des médecins à la problématique de l'hypertension a pu accroître les efforts investis dans la détection des cas, ce qui a pu contribuer à la hausse observée.

Les données canadiennes tendent à démontrer que tel est le cas. Au Canada, de 1992 à 2009, on a observé une hausse significative des proportions de personnes hypertendues traitées (de 35 % à 79 %) et contrôlées (de 13 % à 65 %). En contrepartie, la proportion de personnes hypertendues qui ne sont pas conscientes de l'être est passée de 43 % à 17 % (McAlister, 2011 : 1007).

Tous ces changements seraient attribuables en bonne partie au Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH), implanté en 1999. Ce programme, visant une meilleure gestion de l'hypertension, était basé sur des recommandations mises à jour annuellement, l'engagement de plusieurs experts et d'organisations de soins de santé et un processus maximisant l'implantation en première ligne.

Des hausses substantielles dans le diagnostic et le traitement de l'hypertension ont été observées dans les quatre années suivant l'initiation du programme (Campbell, 2009). Ainsi, de 1996 à 2003, le nombre total de prescriptions de médicaments anti-hypertensifs a augmenté de 57 millions à 104 millions, une hausse de 84 %, et le nombre d'individus recevant une médication anti-hypertensive est passé de 2,1 millions à 3,7 millions, une croissance de 77 % (Campbell, 2009 : 129-130). Ces hausses se seraient poursuivies jusqu'en 2007 au moins (Campbell, 2009 : 132).

Par contre, la hausse de prévalence de l'hypertension ne peut être attribuable à un changement des critères diagnostiques : les seuils utilisés pour établir le diagnostic n'ont pas changé pendant cette période.

Enfin, logiquement, des changements dans la prévalence de certains facteurs de risque de l'hypertension ont pu contribuer à la hausse de l'hypertension observée au cours de la décennie. C'est ce qui sera abordé dans la prochaine section du document.

L'évolution des facteurs de risque

L'hypertension artérielle est un problème de santé fréquent parce que plusieurs des comportements qui augmentent le risque d'en être atteint sont largement répandus au sein de la population. Déjà, en 2000, la Coalition canadienne pour la prévention et le traitement de l'hypertension proposait d'« amener tous les Canadiens à adopter un mode de vie plus sain – poids santé, alimentation saine, activité physique régulière, consommation modérée d'alcool et gestion du stress – en vue de prévenir l'apparition de l'hypertension ».

Il apparaît donc essentiel de suivre dans le temps la prévalence des facteurs de risque et des facteurs de protection afin d'évaluer le niveau de risque dans la population. Ainsi, il sera possible d'estimer si la population régionale est aujourd'hui plus à risque d'hypertension artérielle qu'elle ne l'était il y a une quinzaine d'années et si cela a pu contribuer à la hausse de prévalence de l'hypertension.

Les problèmes de poids

L'obésité est de fait un facteur de risque reconnu de l'hypertension. Le surpoids est associé à une augmentation de deux à six fois du risque de développer une hypertension (Santé Canada, 2000 : 28). Au Canada, une étude récente estimait que 45 % des cas d'hypertension étaient attribuables à l'obésité (Luo, 2007).

Selon les seuils pour la classification du poids, proposés par Santé Canada en 2003, l'excès de poids correspond à un indice de masse corporelle (IMC) de 25 kg/m² et plus, ce qui inclut les catégories embonpoint (IMC de 25,0 à 29,9 kg/m²) et obésité (IMC de 30 kg/m² ou plus).

Selon ces définitions, en 2012, plus de la moitié (56 %) de la population de 18 ans et plus de la région présentait un excès de poids. Plus précisément, 18 % des adultes étaient confrontés à un problème d'obésité, ce qui représente concrètement 39 000 individus, et 38 % (soit 81 800 individus) présentaient de l'embonpoint.

Ceci constitue une nette dégradation par rapport à la situation observée dans les enquêtes régionales de santé de 2000 et 2007. La proportion d'individus présentant un excès de poids a en effet augmenté de façon significative entre les trois enquêtes, passant de 45 % à 50 % puis à 56 %. Plus spécifiquement, la prévalence de l'obésité est en hausse de 10 % à 14 % et 18 %, alors que la proportion d'individus présentant de l'embonpoint a progressé de 35 % à 36 % et 38 %.

De plus, l'IMC moyen de la population adulte régionale a augmenté de façon significative entre 2000 et 2012. La hausse touche autant les hommes (de 25,4 à 26,9 kg/m²) que les femmes (de 24,1 à 25,4 kg/m²) et les différents groupes d'âges.

Les données concernant le poids corporel indiquent donc clairement qu'une plus grande proportion de la population régionale est à risque de développer une hypertension artérielle aujourd'hui qu'elle ne l'était une quinzaine d'années auparavant.

L'hypercholestérolémie

Le cholestérol et les lipides sanguins sont essentiels à plusieurs fonctions de l'organisme, mais ils peuvent aussi causer de graves problèmes en créant des plaques sur les parois des vaisseaux sanguins, ce qui peut faire diminuer l'afflux de sang vers le cœur, le cerveau et d'autres parties du corps (Agence de la santé publique du Canada, 2010). Dans une étude prospective où un peu plus de 3 000 hommes ont été suivis en moyenne pendant 14 ans, le risque de développer une hypertension était respectivement 23 %, 39 % et 54 % plus élevé chez ceux ayant les niveaux les plus élevés (quintile supérieur) de cholestérol total, cholestérol non-HDL, et de ratio cholestérol total/HDL, comparativement au quintile présentant les valeurs les plus basses. De plus, un niveau élevé de cholestérol HDL avait un effet protecteur significatif. Tous ces résultats ont été obtenus après ajustement pour les facteurs de risque comportementaux et cliniques (Halperin, 2005 : 45).

En 2012, 28 % des adultes de la région ont un problème de cholestérol et sont donc plus à risque d'être hypertendus. Il n'est cependant pas possible de savoir si ce type de problème est en croissance ou non, compte tenu de l'absence de données antérieures.

La consommation excessive d'alcool

La consommation de boissons alcoolisées a été incriminée dans de nombreuses études comme étant un facteur de risque significatif dans le développement de l'hypertension. Par contre, le type d'association (linéaire, en « J » ou seuil) entre la consommation d'alcool et le risque d'hypertension demeure difficile à établir (Thadhani, 2002; Fuchs, 2001; Nakanishi, 2001). La fréquence de consommation d'alcool ainsi que la quantité totale ingérée sont les variables les plus significatives. On estime qu'entre 5 % et 10 % des cas d'hypertension artérielle sont attribuables à une forte consommation d'alcool (Santé Canada, 2000 : 29).

En novembre 2011, le Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies (CCLAT) a lancé les toutes premières Directives de consommation d'alcool à faible risque qui expliquent comment réduire les risques associés à la consommation. Selon ces directives, les personnes qui veulent consommer de l'alcool de façon modérée devraient se limiter à deux consommations par jour et à un maximum de dix consommations par semaine s'il s'agit d'une femme, et à trois consommations par jour et un maximum de quinze consommations par semaine s'il s'agit d'un homme.

Dans la région, 4,8 % des adultes ont une consommation d'alcool qui dépasse les quantités hebdomadaires maximales proposées. Cette proportion est plus élevée chez les hommes (8 %) et chez les adultes âgés de 18 à 34 ans (8 %).

Une autre forme de consommation excessive est le fait de consommer, en une même occasion, cinq verres ou plus si l'on est un homme et quatre verres ou plus si l'on est une femme. Dans la région, le tiers (32%) des adultes de 18 ans et plus consomment de l'alcool de façon excessive une fois par mois ou plus, telle que définie ci-dessus. De façon plus précise, 13 % des adultes consomment de façon excessive une fois par mois et 19 %, plus d'une fois par mois. Cette forme de consommation excessive d'alcool est plus fréquente chez les hommes : 15 % d'entre eux consomment de façon excessive une fois par mois et 26 % le font plus d'une fois par mois. En ce qui a trait à l'âge, la proportion de consommateurs excessifs est la plus élevée chez les jeunes adultes de 18 à 34 ans, où un sur trois (32 %) consomme de façon excessive plus d'une fois par mois.

De 1994-1995 à 2007-2008, la consommation d'alcool *per capita* s'est accrue de 19 % au Québec, passant de 6,8 à 8,1 litres d'alcool pur par personne. De plus, la consommation excessive d'alcool, comme définie au paragraphe précédent (une fois par mois ou plus), a augmenté au Québec et dans la région au cours de la dernière décennie. De 2000-2001 à 2009-2010, la proportion est passée de 15 % à 18 % au Québec et de 20 % à 27 % dans la région. Ces données indiquent de plus que ce comportement est plus répandu dans la région. Il est par contre difficile d'évaluer dans quelle mesure cette hausse de la consommation a pu avoir une incidence sur l'augmentation de la prévalence de l'hypertension.

La consommation excessive de sel

La consommation excessive de sodium accroît les risques de développer une hypertension artérielle : « Près de 30 % des cas d'hypertension au Canada pourraient être attribués à un apport alimentaire excessif en sodium. En effet, une relation dose-réponse entre l'apport en sodium et une tension artérielle élevée a été démontrée maintes fois dans le cadre d'études épidémiologiques. Réduire l'apport alimentaire en sodium contribue à diminuer la tension artérielle, cet effet étant amplifié chez les sujets hypertendus » (Shi, 2011). Selon certaines estimations, les aliments transformés sont la source principale de sodium dans l'alimentation, fournissant 77 % de l'apport quotidien moyen de sodium (Garriguet, 2007).

Un apport quotidien de 1 500 mg de sodium est considéré suffisant pour les besoins de l'organisme, alors qu'un apport de 2 300 mg est considéré comme l'apport maximal tolérable (AMT). Or, les résultats de l'*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes* (ESCC) – *Nutrition* réalisée en 2004 indiquent clairement que la plupart des Canadiens ont des apports de sodium qui dépassent largement les besoins nutritionnels ou les apports recommandés. Ainsi, « en 2004, les Canadiens de tous âges avaient un apport quotidien moyen de sodium qui dépassait largement l'apport maximal tolérable (AMT) [...] Parmi les personnes de 9 à 70 ans, plus de 85 % des hommes et de 60 % à 80 % des femmes avaient un apport habituel de sodium qui excédait l'AMT » (Garriguet, 2007). L'absence de données plus récentes et de données québécoises et régionales ne permet pas d'en savoir davantage à ce sujet.

Le tabagisme

Chaque cigarette entraîne, chez le fumeur, une élévation de la pression artérielle durant une période de 20 à 40 minutes ainsi qu'une augmentation du rythme cardiaque d'environ 40 %, effets qui usent prématurément le cœur et fragilisent les parois des artères. Conséquemment, plus le nombre de cigarettes fumées quotidiennement augmente, plus le risque de développer une hypertension s'accroît.

Au cours des dernières décennies, le tabagisme diminue considérablement au Saguenay–Lac-Saint-Jean. La proportion de fumeurs dans la

population adulte est passée de 48 % en 1980 à 30 % en 2000, puis à 24 % en 2007 pour atteindre finalement 19 % en 2012. En ce qui a trait au risque d'hypertension associé au tabagisme, la situation régionale s'est donc nettement améliorée au cours des dernières décennies.

L'insomnie

L'insomnie se caractérise par une difficulté à initier ou à maintenir le sommeil. Elle peut aussi prendre la forme de réveil matinal trop hâtif où la personne se réveille plus tôt que prévu et n'arrive pas à se rendormir (Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

De plus en plus d'études associent les problèmes de sommeil et les risques de développer de l'hypertension. Dans deux méta-analyses récentes (Guo et coll., 2013 et Wang et coll. 2012), une courte durée de sommeil était associée à un risque plus élevé de développer de l'hypertension.

Dans la région, selon les données de *l'Enquête de santé du Saguenay-Lac-Saint-Jean 2012*, un adulte sur sept (14 %) est confronté à des problèmes d'insomnie (pour la définition, voir la section Précisions méthodologiques). Ce type de problème est significativement plus fréquent chez les femmes (17 %) que chez les hommes (10 %). Les personnes de 75 ans et plus sont particulièrement touchées (25 %).

Comme c'est la première fois qu'une enquête régionale aborde les problèmes d'insomnie, aucune donnée comparative n'est disponible pour savoir si ce type de problème est plus fréquent aujourd'hui.

L'évolution des facteurs de protection

L'activité physique

Dans un avis publié en 1999, le Comité scientifique de Kino-Québec soulignait qu'« un nombre important d'études épidémiologiques et cliniques révèlent que la pratique régulière d'activités physiques diminue les risques de souffrir de nombreux problèmes de santé, notamment [...] d'hypertension. ». Inversement, l'inactivité physique accroît les risques de développer une hypertension artérielle.

Une récente méta-analyse portant sur l'activité physique et le développement de l'hypertension démontre clairement l'effet protecteur de l'activité physique aérobique chez des sujets en santé sans antécédent d'hypertension (Huai, 2013). Les individus faisant des activités aérobiques voyaient leur risque de développer une hypertension réduit de 19 % (intensité élevée) et de 11 % (intensité modérée) comparativement au groupe où l'intensité était minimale. D'autres études démontrent une association entre toutes les formes d'activité physique et la diminution de la tension artérielle, et ce, indépendamment de la perte de poids (Whelton, 2002).

Selon les données de l'ESCC, la proportion d'individus actifs, soit ceux dont le niveau d'activité correspond aux recommandations, a augmenté de 26 % à 36 % dans la région entre 2000-2001 et 2007-2008 et stagne depuis ce temps. À l'autre bout du spectre, la proportion de sédentaires, soit ceux qui s'activent moins d'une fois par semaine, a diminué de 36 % à 26 % pendant la même période. Depuis, aucun changement notable n'est observé.

La consommation de fruits et légumes

Outre la consommation de sel, les habitudes alimentaires sont importantes. « Une alimentation riche en fibres, en fruits et en légumes et pauvre en gras saturés est associée à un niveau de tension inférieur chez les personnes qui présentent une tension artérielle légèrement élevée ou limite. Aussi, y a-t-il lieu de croire qu'une alimentation semblable pourrait permettre de prévenir l'apparition de l'hypertension. » (Santé Canada, 2000 : 28). Une diète riche en fruits et légumes pourrait contribuer de manière modeste à la prévention de l'hypertension, possiblement par l'amélioration de la régulation du poids (Wang, 2012).

Par le passé, le *Guide alimentaire canadien* recommandait un apport quotidien en fruits et légumes de l'ordre de 5 à 10 portions pour un adulte. La plus récente édition (2007) recommande au moins 7 portions pour l'ensemble des adultes et au moins 8 portions pour les hommes âgés de 18 à 50 ans.

Selon les données de l'*Enquête de santé du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2012*, seulement 19 % des adultes ont une consommation de fruits et légumes qui correspond à ces recommandations. De plus, cette proportion est moins élevée qu'en 2007 (23 %). En fait, à peine un peu plus de la moitié des adultes (55 %) consomment quotidiennement 4 portions ou plus de fruits et légumes. Qui plus est, cette proportion est en baisse par rapport à celle observée en 2007 (63 %).

À la lumière des données concernant les facteurs de risque et de protection de l'hypertension, force est de constater que la population régionale est aujourd'hui plus à risque d'hypertension artérielle qu'elle ne l'était il y a une quinzaine d'années. La croissance de l'obésité et l'augmentation de la consommation d'alcool contribuent notamment à cette hausse du niveau de risque. La baisse observée en ce qui a trait à la consommation suffisante de fruits et légumes constitue un autre élément négatif. Par contre, des changements favorables ont été observés en ce qui a trait à l'activité physique et le tabagisme a fortement diminué depuis 2000.

CONCLUSION

L'analyse des données du SISMACQ et des données d'enquête a permis d'établir plusieurs constats, dont deux plus généraux. D'une part, plus de cas d'hypertension sont diagnostiqués dans la région qu'au Québec. D'autre part, la prévalence de l'hypertension s'est accrue constamment pendant la dernière décennie, tant dans la région qu'au Québec.

Deux éléments contribuent vraisemblablement à la prévalence plus élevée de l'hypertension dans la région : un meilleur accès aux médecins et à l'hospitalisation, ce qui accroît les occasions de détecter le cas, et une structure d'âges un peu plus vieille de la population régionale. En ce qui a trait à la prévalence des facteurs de risque de la maladie, à une exception près, aucune différence notable n'a pu être observée entre la région et le Québec. Seule une consommation d'alcool plus élevée dans la région aurait pu contribuer à une prévalence plus élevée de l'hypertension.

La hausse de la prévalence de l'hypertension pendant la dernière décennie serait attribuable à plusieurs facteurs. D'une part, la définition de cas du SISMACQ et la baisse de la mortalité par maladie cardiovasculaire favorisent cette croissance du nombre de cas prévalents. D'autre part, si le vieillissement de la population a contribué à faire augmenter le nombre de cas, la sensibilité accrue des médecins à la problématique, favorisée par le Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) implanté en 1999, a eu un impact majeur sur la proportion de cas détectés, traités et contrôlés. Enfin, la croissance des problèmes de poids et de l'obésité ainsi que la hausse de la consommation d'alcool observées au cours de la dernière décennie ont accru le niveau de risque d'hypertension au sein de la population régionale.

La baisse de l'incidence observée au cours de la dernière décennie est sans doute attribuable à la hausse de la prévalence qui a fait que de moins en moins de nouveaux cas sont susceptibles d'être détectés.

Cette hausse de la prévalence semble toutefois s'essouffler. Depuis 2010-2011, deux changements de tendance ont été observés. D'une part, la prévalence ajustée selon l'âge tend à se stabiliser chez les hommes et à diminuer chez les femmes. D'autre part, les taux de prévalence par groupe d'âges tendent à diminuer chez tous les groupes d'âges, à l'exception des 75 ans et plus. Ces deux changements pourraient signifier qu'un certain plateau est atteint en ce qui a trait à la prévalence de l'hypertension.

Le phénomène peut être perçu positivement. Cela signifierait que la détection et le traitement de l'hypertension fonctionne bien et que les cas qui ont à être traités sont détectés. Par contre, il faut garder à l'esprit qu'il existe un risque de surdiagnostic et de surtraitement, et par conséquent demeurer vigilant tant dans les interventions individuelles auprès de la population à risque que dans la surveillance populationnelle de la problématique.

PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

Les données du SISMACQ

L'information présentée dans les paragraphes qui suivent reprend en partie celle de la fiche-indicateur « Prévalence de l'hypertension » (mise à jour en décembre 2013) disponible sur le site de l'Infocentre de santé publique du Québec. Le lecteur peut donc s'y référer au besoin pour obtenir des informations plus détaillées sur le sujet.

Au 16 avril 2015, la période disponible à la surveillance des maladies chroniques s'étendait du 1^{er} janvier 1996 au 31 mars 2013. Le SISMACQ ne produit et diffuse toutefois que les données concernant l'année 2000-2001 et les années subséquentes. Cette façon de faire est justifiée par le fait que les cas ont dû être cumulés pendant un certain nombre d'années (de 1996 à 1999) afin de permettre une distinction nette des cas incidents et des cas prévalents.

Exclusion des cas d'hypertension gestationnelle

Des critères d'exclusion ont été appliqués pour éliminer la majorité des cas d'hypertension gestationnelle. Bien que la CIM prévoit des codes de diagnostic spécifiques pour l'hypertension gestationnelle, en pratique, cette forme d'hypertension transitoire est couramment enregistrée avec les codes d'hypertension. Pour cette raison, une série de critères stricts est appliquée chez les femmes afin de ne pas tenir compte des diagnostics d'hypertension à l'intérieur d'une période déterminée entourant la naissance de leur enfant. Ces critères permettent l'exclusion de la majorité des cas d'hypertension gestationnelle.

Date d'identification des cas

Selon le critère qui est satisfait en premier, la date d'identification du cas correspond à la date du congé hospitalier dans le fichier MED-ÉCHO ou, dans le cas des services médicaux, à la date du deuxième service.

Ajustement des taux de prévalence

Les prévalences relatives sont ajustées selon la structure par âges (sexes réunis) de la population du Québec en 2001, telle que fournie par le Recensement canadien de 2001 réalisé par Statistique Canada. Il s'agit de la méthode de standardisation directe. Cette procédure permet de

comparer la prévalence d'une maladie dans deux populations, celle d'un territoire donné et celle du Québec, en neutralisant l'effet de la structure d'âges des deux populations qui est différente. Elle permet aussi de comparer la prévalence d'un territoire donné dans le temps en neutralisant l'effet du changement de la structure d'âges ou du vieillissement de la population.

Fiabilité des estimations

Les définitions de cas utilisées pour l'hypertension permettent de produire des estimations fiables dans le contexte d'une surveillance populationnelle. En effet, une étude de validation effectuée à partir des données médico-administratives de l'Alberta et de la Colombie-Britannique indiquait que la définition de cas de l'hypertension avait une sensibilité de 75 %, une spécificité de 94 % et des valeurs prédictives positive et négative de 81 % et 92 %, respectivement (Quan et autres, 2009).

L'Enquête de santé du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2012

L'*Enquête de santé du Saguenay–Lac-Saint-Jean 2012* est une vaste enquête téléphonique réalisée du 1^{er} mars au 21 mai 2012. La population visée par l'enquête est composée de l'ensemble des personnes de 18 ans et plus couvertes par le régime d'assurance maladie du Québec vivant dans un ménage non institutionnel, excluant les résidents de la communauté autochtone de Mashteuiatsh. Cela veut donc dire que les personnes vivant dans un ménage collectif institutionnel sont exclues de l'enquête. Il s'agit par exemple des personnes vivant en CHSLD, en centre de détention ou en centre de réadaptation. Les adultes vivant dans des ménages collectifs non institutionnels, tels que les résidences pour aînés, font toutefois partie de la population visée.

L'enquête a été réalisée par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) à partir d'un questionnaire développé par l'Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Le questionnaire couvrait diverses thématiques relatives à la santé de la population. Chaque entrevue a duré en moyenne 19 minutes.

L'échantillon de l'enquête a été constitué à partir du Fichier d'inscription des personnes assurées de la Régie de l'assurance maladie du Québec. L'échantillon a été conçu afin d'assurer la représentativité au niveau régional et local. Au total, 4 029 personnes ont répondu à l'enquête, soit en moyenne 670 personnes par territoire, ce qui correspond à un taux de réponse pondéré de 65 %.

Les données sont représentatives de la population de 18 ans et plus du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de chacun des six territoires. Les estimations qui en sont dérivées ont une très bonne précision, avec un coefficient de variation d'au plus 15 %, pour une proportion supérieure ou égale à 7 % à l'échelle des territoires et à 1,5 % pour l'ensemble de la région.

La mesure de l'insomnie

Les questions et l'algorithme utilisés dans l'enquête pour estimer la prévalence des problèmes d'insomnie ont été suggérés par le Centre d'études sur les troubles du sommeil de l'Université Laval. Elles font partie de l'indice de sévérité de l'insomnie, un indice utilisé dans d'autres enquêtes et dont la fiabilité et la validité ont été démontrées (Smith et Wegener, 2003). Une personne est considérée comme ayant des problèmes d'insomnie si elle correspond à au moins un des deux critères suivants :

- elle est insatisfaite ou très insatisfaite de son sommeil ET a de la difficulté à s'endormir ou a des éveils fréquents ou prématurés trois fois ou plus par semaine ET est préoccupée par son sommeil ou considère que ses difficultés de sommeil nuisent à son énergie;

OU

- elle prend des médicaments prescrits pour dormir, trois fois par semaine ou plus.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHKAR A. (2013). *L'hypercholestérolémie familiale au Saguenay-Lac-Saint-Jean Analyse démogénétique de la mutation LDLR-W66G*, mémoire, Université Laval et Université du Québec à Chicoutimi.
- AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA (2010). *Report from the Canadian Chronic Disease Surveillance System: Hypertension in Canada*, 2010, 28 p.
- BANKART, M.J. et coll. (2013). « Are there enough GPs in England to Detect Hypertension and Maintain Access? A Cross-sectional Study », *British Journal of General Practice*, Mai 2013, 63(610) : e339-44. Doi : 10.3399/bjgp13X66720.
- BIERTA-PICCOLI, C. et coll. (1984). « Body Sodium and Blood Volume State in Essential Hypertension : Abnormal Relation of Exchangeable Sodium to Age and Blood Pressure in Male Patients », *Journal of Cardiovascular Pharmacology*, vol. 6, p. 134-142.
- CAMPBELL, N.R.C. et coll. (2009). « Increases in Antihypertensive Prescriptions and Reductions in Cardiovascular Events in Canada », *Hypertension*, 2009, vol. 53. p. 128-134.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2012). http://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/key_disorders.htm, consulté le 21 juin 2012.
- DELLES C, et autres (2012). « Genetics and Hypertension : Is It Time to Change My Practice? », *Canadian Journal of Cardiology*, vol. 28, p. 296-304.
- FUCHS D.F. et coll. (2001). « Alcohol Consumption and the Incidence of Hypertension : The Atherosclerosis Risk in Communities Study », *Hypertension*, vol. 37, p. 1 242-1 250.
- GARRIGUET, D. (2007). « Consommation de sodium à tous les âges », *Rapports sur la santé*, vol. 18, n° 2, mai 2007, p. 37.
- GUO, X. et coll. (2013). « Epidemiological Evidence for the Link between Sleep Duration and High Blood Pressure : A Systematic Review and Meta-analysis », *Sleep Medicine*, vol. 14, p. 324-332.
- HALPERIN R. O. et coll. (2005). « Dyslipidemia and the Risk of Incident Hypertension in Men », *Hypertension*, vol. 47, p. 45-50.
- HSU, C.-Y. et coll. (2005). « Elevated Blood Pressure and Risk of End-stage Renal Disease in Subjects Without Baseline Kidney Disease », *Archives of Internal Medicine*, vol. 165 (8), p. 923-928.
- HUAI, P. et coll. (2013). « Physical Activity and Risk of Hypertension : A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies », *Hypertension*, vol. 62, p. 1 021-1 026.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2013). *Enquête québécoise sur l'expérience de soins 2010-2011*, volume 2 : *Le médecin de famille et l'endroit habituel de soins : regard sur l'expérience vécue par les Québécois*, 75 p.
- KINO-QUEBEC (1999). *Quantité d'activité requise pour en retirer des bénéfices pour la santé*. Avis du Comité scientifique de Kino-Québec, Secrétariat au loisir et au sport, Gouvernement du Québec.
- LEWINGTON, C. et coll. (2002). « Age-Specific Relevance of Usual Blood Pressure to Vascular Mortality : a Meta-Analysis of Individual Data for One Million Adults in 61 Prospective Studies » *Lancet*, vol. 360 (9349), p. 1 903-1 913.
- LUO, W et coll. (2007). « Le fardeau de l'obésité chez les adultes au Canada », *Maladies chroniques au Canada*, vol. 27, n° 4, 2007, p. 147-158.
- McALISTER, F. et coll. (2011). « Changes in the Rates of Awareness, Treatment and Control of Hypertension in Canada over the past two Decades », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 183, n°. 9, p. 1 007-1 013.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (2007). *Cadre de référence pour la prévention et la gestion des maladies chroniques*; document de travail, mai 2007.

- NAKANISHI N. et coll. (2001). « Alcohol Consumption and Risk for Hypertension in Middle-Aged Japanese Men », *Hypertension*, vol. 19, p. 851-855.
- O'ROURKE, M. F. et coll. (2002). « Clinical Applications of Arterial Stiffness; Definitions and Reference Values », *American Journal of Hypertension*, vol. 15, p. 426-444.
- PINTO, E. (2007). « Blood Pressure and Aging », *Postgraduate Medical Journal*, 2007; 83 : 109-114. Doi : 10.1136/pgmj.2006.048371.
- QUAN, H. et coll. (2009). « Validation of a Case Definition to Define Hypertension using Administrative Data », *Hypertension*; vol. 54, n° 6, p. 1 423-1 428.
- RECKELHOFF, J. F. (2001). « Gender Differences in the Regulation of Blood Pressure », *Hypertension*, vol. 37, p. 1 199-1 208.
- ROBITAILLE, C. et coll. (2012). « Diagnosed Hypertension in Canada : Incidence, Prevalence and Associated Mortality », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 184, n° 1. E49-E56.
- SANTÉ CANADA ET LA COALITION CANADIENNE POUR LA PRÉVENTION ET LE TRAITEMENT DE L'HYPERTENSION (2000). *Stratégie nationale de prévention et de traitement de l'hypertension*, Rapport du Groupe d'experts, 97 p.
- SCHMIEDER, RW et coll. (1994). « Accelerated Decline in Renal Perfusion with Aging in Essential Hypertension », *Hypertension*, vol. 23, p. 351-357.
- SHI. Y. et coll. (2011). « Apport alimentaire en sodium chez les Canadiens adultes souffrant d'hypertension et chez ceux ne souffrant pas d'hypertension », *Maladies chroniques au Canada*, vol. 31, n° 2, mars 2011, p. 90.
- SMITH, M.T. et S. T. WEGENER (2003). « Measures of Sleep : The Insomnia Severity Index, Medical Outcomes Study (MOS) Sleep Scale, Pittsburgh Sleep Diary (PSD), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) », *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*, vol. 49, N° 5S, 15, p. S184-S196, DOI 10.1002/art.11409.
- STAESSEN, J. A. et coll. (2003). « Essential Hypertension », *The Lancet*, vol. 361, p.1 629-1 641.
- THADHANI, R. et coll. (2002). « Prospective Study of Moderate Alcohol Consumption and Risk of Hypertension in Young Women », *Archives of Internal Medicine*, vol. 162, p. 569-574.
- VASALIKI et coll. (2012). « Impact of Arterial Hypertension on the Eye », *Current Hypertension Reports*, vol 14, n° 6, p. 581-590.
- WANG, L. et coll. (2012). « Fruit and Vegetable Intake and the Risk of Hypertension in Middle-Aged and Older Women », *American Journal of Hypertension*, vol. 25 (2), p. 180-189.
- WANG, NY. et coll. (2008). « Blood Pressure Change and Risk of Hypertension Associated With Parental Hypertension », *Archives of Internal Medicine*, vol. 168 (6), p. 643-648.
- WANG, Q. et coll. (2012). « Short Sleep Duration is Associated with Hypertension Risk among Adults : a Systematic Review and Meta-analysis », *Hypertension Res.*, Oct. 2012, vol. 3, n° 10.
- WHELTON PK. et coll. (1998). « Sodium Reduction and Weight Loss in the Treatment of Hypertension in Older Person. A Randomized Controlled Trial of Non-Pharmacologic Interventions in the Elderly », *Journal of American Medical Association*, vol. 279, p. 839-846.
- WHELTON, S. et coll. (2002). « Effect of Aerobic Exercise on Blood Pressure : A Meta-Analysis Randomized, Controlled Trials », *Annals of Internal Medicine*, vol. 136, p. 493-503.

ANNEXE I

Taux annuel moyen d'hospitalisation en soins physiques de courte durée selon les regroupements du diagnostic principal, population de 18 ans et plus Saguenay–Lac-Saint-Jean et reste du Québec, avril 2006 à mars 2011

	Taux brut par 10 000		Résultat du test ¹
	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Reste du Québec	
I. Certaines maladies infectieuses et parasitaires (CIM-10 CA = A00-B99)	21,6	15,0	(+)
II. Tumeurs (CIM-10 CA = C00-D48)	109,3	90,7	(+)
III. Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire (CIM-10 CA = D50-D89)	12,3	7,8	(+)
IV. Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques (CIM-10 CA = E00-E90)	22,3	15,5	(+)
VI. Maladies du système nerveux (CIM-10 CA = G00-G99)	25,4	17,3	(+)
VII. Maladies de l'oeil et de ses annexes (CIM-10 CA = H00-H59)	2,8	2,3	(+)
VIII. Maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde (CIM-10 CA = H60-H95)	6,3	2,9	(+)
IX. Maladies de l'appareil circulatoire (CIM-10 CA = I00-I99)	171,1	146,3	(+)
X. Maladies de l'appareil respiratoire (CIM-10 CA = J00-J99)	104,5	69,4	(+)
XI. Maladies de l'appareil digestif (CIM-10 CA = K00-K93)	127,3	89,3	(+)
XII. Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané (CIM-10 CA = L00-L99)	10,3	10,2	n.s.
XIII. Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif (CIM-10 CA = M00-M99)	72,5	44,4	(+)
XIV. Maladies de l'appareil génito-urinaire (CIM-10 CA = N00-N99)	76,7	46,4	(+)
XV. Grossesse, accouchement et puerpéralité (CIM-10 CA = O00-O99)	128,3	147,6	(-)
XVI. Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale (CIM-10 CA = P00-P96)	0,0	0,0	n.s.
XVII. Malformations congénitales, déformations et anomalies chromosomiques (CIM-10 CA = Q00-Q99)	2,0	1,8	n.s.
XVIII. Symptômes, signes et résultats anormaux d'examen clinique et de laboratoire, non classés ailleurs (CIM-10 CA = R00-R99)	58,3	43,0	(+)
XIX. Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes (CIM-10 CA = S00-T98)	87,3	67,6	(+)

1. Le signe (+) indique que le taux régional est significativement plus élevé ($p < 0,01$) que le taux du reste du Québec.

Source : Infocentre de santé publique du Québec.