



Un prix minimum par verre d'alcool standard pour le Québec : estimation de l'impact sur les décès et les hospitalisations

RAPPORT DE RECHERCHE

AUTEURS

Nicole April, médecin-conseil
Direction du développement des individus et des communautés
Institut national de santé publique du Québec

Adam Sherk, boursier postdoctoral
Institut canadien de recherche sur l'usage de substances
University of Victoria

Philippe Gamache, conseiller scientifique
Bureau d'information et d'études en santé des populations
Institut national de santé publique du Québec

Justin Sorge, associé de recherche
Institut canadien de recherche sur l'usage de substances
University of Victoria

Samuel Churchill, assistant de recherche
Institut canadien de recherche sur l'usage de substances
University of Victoria

Réal Morin, médecin-conseil
Vice-présidence aux affaires scientifiques
Institut national de santé publique du Québec

Tim Stockwell, directeur et chercheur
Institut canadien de recherche sur l'usage de substances, Département de psychologie
University of Victoria

RÉVISION

Catherine Haeck, professeure
Département de sciences économiques
Université du Québec à Montréal

Johanne Laguë, médecin, adjointe à la programmation scientifique et à la qualité,
Direction du développement des individus et des communautés

Thomas Paccalet, chef d'unité scientifique,
Direction du développement des individus et des communautés

MISE EN PAGE

Nabila Haddouche, agente administrative
Direction du développement des individus et des communautés



University
of Victoria

Canadian Institute
for Substance
Use Research

Institut canadien
de recherche sur
l'usage de substances

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 3^e trimestre 2020
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-85849-2 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2020)

Table des matières

Liste des tableaux	II
Faits saillants	1
Résumé	2
Introduction	4
Consommation d'alcool.....	4
Prévention des problèmes liés à l'alcool.....	4
Prix minimums des boissons alcoolisées.....	5
Prix minimums actuels des boissons alcoolisées au Québec.....	6
But de l'étude.....	6
Méthode	6
Scénarios à l'étude.....	7
Étape 1. Variations en pourcentage des prix des boissons alcoolisées selon les deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard.....	7
Étape 2. Effet des variations des prix des boissons alcoolisées sur la consommation d'alcool <i>per capita</i>	8
Étape 3. Effets des changements de la consommation d'alcool <i>per capita</i> sur les décès et les hospitalisations attribuables à l'alcool.....	9
Résultats	12
Étape 1. Variations en pourcentage des prix des boissons alcoolisées selon les deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard.....	12
Étape 2. Effet des variations des prix des boissons alcoolisées sur la consommation d'alcool <i>per capita</i>	13
Étape 3. Effet des changements de la consommation d'alcool <i>per capita</i> sur les décès et les hospitalisations attribuables à l'alcool.....	13
Discussion	17
Conclusion	19
Références	19
Annexe 1	23
Annexe 2	25

Liste des tableaux

Tableau 1	Nombre et volume de produits touchés par les prix minimums de 1,50 \$ et de 1,75 \$ par verre d'alcool standard.....	12
Tableau 2	Variation en pourcentage du prix des boissons alcoolisées affectées par des prix minimums par verre d'alcool standard, selon chaque scénario	13
Tableau 3	Nombre de décès et d'hospitalisations attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par sexe.....	15
Tableau 4	Nombre de décès et d'hospitalisations attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par groupe d'âge.....	15
Tableau 5	Nombre de décès attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par catégorie de maladie	16
Tableau 6	Nombre d'hospitalisations attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par catégorie de maladie	16

Faits saillants

- La consommation d'alcool est un problème de santé publique important, car elle est responsable d'un grand nombre de blessures et de maladies aiguës et chroniques. Ces conséquences entraînent des coûts importants pour la société.
- Cette étude permet d'estimer que la consommation d'alcool a entraîné 2 850 décès et près de 25 000 hospitalisations¹ en 2014 au Québec. Les cancers étaient la première cause de décès et les traumatismes la première cause d'hospitalisations attribuables à l'alcool.
- Les décès et les hospitalisations liés à l'alcool étaient beaucoup plus élevés chez les hommes que chez les femmes.
- Une politique efficace pour prévenir les problèmes liés à la consommation d'alcool consiste à limiter l'accessibilité de l'alcool à très bas prix. Les recherches suggèrent de fixer un « prix minimum par verre d'alcool standard », c'est-à-dire un prix minimum uniforme pour les boissons alcoolisées, basé sur leur teneur en alcool, au-dessous duquel l'alcool ne peut être vendu.
- Cette étude a utilisé une méthode de modélisation pour estimer quel aurait été l'effet de prix minimums par verre d'alcool standard sur les décès et les hospitalisations attribuables à l'alcool en 2014. Elle a postulé que les prix minimums auraient été en place depuis un nombre d'années suffisamment grand pour qu'en 2014 ils aient produit leurs effets sur les maladies chroniques associées à l'alcool.
- Deux scénarios de prix minimum, l'un à 1,50 \$ et l'autre à 1,75 \$ par verre d'alcool standard (voir encadré), ont été étudiés.
- Si un prix minimum de 1,50 \$ par verre d'alcool standard avait été en place en 2014, la consommation moyenne dans la population aurait été plus basse de 4,4 % cette année-là. On aurait observé 5,9 % moins de décès et 8,4 % moins d'hospitalisations attribuables à l'alcool, ce qui correspond à 169 décès et environ 2 000 hospitalisations évités.
- Avec un prix minimum de 1,75 \$ par verre d'alcool standard, la consommation moyenne d'alcool aurait été plus basse de 8,6 % en 2014. On aurait observé 11,5 % moins de décès et 16,3 % moins d'hospitalisations attribuables à l'alcool, ce qui correspond à 327 décès et environ 4 000 hospitalisations potentiellement évités.
- Avec un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,50 \$, 3 % du nombre total des produits offerts à la vente en 2014 auraient été touchés. Ces produits représentaient 24 % du volume d'alcool vendu, en équivalent d'alcool pur. Leur prix moyen aurait été plus élevé de 13 %. Avec un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,75 \$, 5 % du nombre total de produits et 56 % du volume en équivalent d'alcool pur auraient été touchés. Leur prix moyen aurait été plus élevé de 25 %.
- Parmi les types de boissons alcoolisées, les spiritueux auraient été les plus affectés par de tels prix minimums par verre d'alcool standard, suivis de la bière et ensuite du vin.
- Les données de ce rapport ont fait l'objet d'un article scientifique accepté pour publication dans une revue révisée par les pairs.

¹ Partout dans ce rapport, le terme hospitalisations réfère au nombre d'hospitalisations ou d'admissions à l'hôpital (il n'est jamais question du nombre de jours d'hospitalisation).

VERRE D'ALCOOL STANDARD

Un verre d'alcool standard ou une consommation d'alcool contient 13,45 g ou 17,05 ml d'alcool pur. Un verre d'alcool standard équivaut à une bouteille de bière à 5 % de 341 ml, un verre de vin à 12 % de 142 ml et un « shooter » de spiritueux à 40 % de 43 ml.

Exemples d'application de prix minimum par verre d'alcool standard, incluant les taxes

Produits	Nbre de verres d'alcool standards contenus dans la bouteille	Avec un prix min. de ,50 \$/v.a.s., le prix de vente serait d'au moins	Avec un prix min. de 1,75 \$/v.a.s., le prix de vente serait d'au moins
Bouteille de bière à 5 % de 341 ml	1,0	1,50 \$	1,75 \$
Bouteille de vin à 12 % de 750 ml	5,3	7,95 \$	9,28 \$
Bouteille de spiritueux à 40 % de 700 ml	16,4	24,60 \$	28,70 \$

Résumé

La consommation d'alcool est un facteur de risque de nombreux problèmes de santé physique et mentale aigus et chroniques, ainsi que de problèmes sociaux. Ses conséquences affectent les consommateurs, leur entourage et la société, engendrant des coûts directs et indirects élevés qui sont estimés à 14,6 milliards de dollars, au Canada, en 2016. Les mesures de prévention des problèmes liés à l'alcool sont documentées par des recherches scientifiques abondantes et font l'objet de recommandations d'organismes internationaux depuis une vingtaine d'années. Parmi l'ensemble de ces moyens, les limites à l'accessibilité économique par des mécanismes de fixation des prix ont constamment été identifiées comme les plus efficaces. Les études et les recommandations récentes confirment qu'elles sont aussi les plus rentables, c'est-à-dire ayant le meilleur rapport coût-efficacité.

Les mécanismes de fixation des prix peuvent comprendre les taxes et les majorations, l'indexation des prix en fonction de l'inflation et la fixation d'un prix minimum. Le prix minimum est un « prix plancher » sous lequel il est interdit de vendre de l'alcool. Lorsque ce prix minimum est établi en fonction de la teneur exacte en alcool, on parle de « prix minimum par verre d'alcool standard ». Au Canada, un verre d'alcool standard contient 17,05 ml (13,5 g) d'alcool pur, ce qui équivaut à une bouteille de bière à 5 % de 341 ml, un verre de vin à 12 % de 142 ml et un « shooter » de spiritueux à 40 % de 43 ml. Au Canada, en 2019, le prix minimum par verre d'alcool standard recommandé était de 1,75 \$ pour les boissons vendues dans des commerces pour emporter et de 3,50 \$ pour celles vendues pour consommer sur place dans les bars et restaurants.

Lorsque ce prix minimum par verre d'alcool standard s'applique à l'ensemble des produits alcoolisés, aucun alcool ne peut alors être acheté à trop bas prix.

Au Québec, le règlement impose un prix minimum pour la bière vendue pour emporter, mais pas pour les autres types de boissons alcoolisées, ni pour les produits vendus pour consommation sur place. Le prix minimum est établi par litre de bière et en fonction de quatre catégories de teneur en alcool. Ce prix minimum n'est pas établi selon la teneur exacte en alcool, ce qui a pour résultat que le prix minimum par verre d'alcool standard est plus bas pour les bières à teneur élevée en alcool que pour celles à teneur plus faible.

Toutes les provinces canadiennes, à l'exception du Québec et de l'Alberta, exigent un prix minimum pour tous les types de boissons alcoolisées (bière, vin et spiritueux), qu'elles soient vendues pour emporter ou pour consommer sur place. Il ne s'agit pas à proprement parler de prix minimums par verre d'alcool standard. En effet, ces prix minimums ne sont pas ajustés selon la teneur en alcool, mais plutôt fixés par litre de boisson alcoolisée (sans égard à la teneur en alcool). L'exception est le Manitoba qui a implanté un prix minimum pour les ventes d'alcool pour emporter qui s'approche d'un prix minimum par verre d'alcool standard. En Europe, l'Écosse a mis en place un prix minimum par verre d'alcool standard, donc établi en fonction de la teneur exacte en alcool des produits.

L'effet sur la santé de l'imposition d'un prix minimum par verre d'alcool standard a fait l'objet d'études de modélisation dans des provinces canadiennes, mais pas au Québec. C'est pourquoi la présente étude vise à estimer, pour le Québec, quels auraient été, en 2014, les effets sur la santé de la fixation d'un prix minimum

par verre d'alcool standard pour les boissons vendues dans les commerces pour emporter. L'étude a postulé que les prix minimums auraient été en place depuis un nombre d'années suffisamment grand pour qu'en 2014 ils aient produit leurs effets sur les maladies chroniques associées à l'alcool.

Si l'étude a porté sur l'année 2014, c'est qu'il s'agit de la dernière année où, au moment de sa réalisation, toutes les données requises étaient disponibles. Au moyen d'une modélisation, nous avons estimé les effets sur les décès et les hospitalisations attribuables à l'alcool d'un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,50 \$ (scénario 1) ou de 1,75 \$ (scénario 2) par rapport à la situation réelle de 2014 (scénario de base).

La méthodologie consistait en trois étapes :

- 1 À partir des données de ventes des boissons alcoolisées au Québec, la première étape visait à décrire le nombre et le volume de produits alcoolisés qui auraient été affectés si des prix minimums par verre d'alcool standard avaient été en place, ainsi qu'à estimer les variations de leur prix moyen en pourcentage.
- 2 La deuxième étape visait à estimer les changements sur la consommation d'alcool dans la population qui auraient été induits par les variations des prix de l'étape 1.
- 3 Après avoir extrait les données d'hospitalisations et de décès pour les problèmes de santé attribuables à l'alcool en 2014, la troisième étape visait à estimer l'effet sur les hospitalisations et décès des variations de la consommation d'alcool estimées à l'étape deux.

Les analyses ont été rendues possibles par l'utilisation d'un nouveau programme de modélisation en libre accès, développé par les coauteurs qui sont affiliés à l'Institut canadien de recherche sur l'usage de substances de l'Université de Victoria, en Colombie-Britannique, en collaboration avec Centre de toxicomanie et de santé mentale (*Center on Addiction and Mental Health* - CAMH). Ce programme de modélisation, l'*International Model for Alcohol Harms and Policies* (InterMAHP), a été évalué par des pairs. Il a servi à réaliser des études en Suède, en Australie et en Finlande.

Les principaux résultats sont les suivants :

Selon les données québécoises de 2014, 475 produits alcoolisés se vendaient moins que 1,50 \$ par verre d'alcool standard (scénario 1). Ces produits représentaient 3 % du nombre total des produits vendus et 24 % de leur volume total en équivalent d'alcool pur. Le prix moyen de ces produits aurait été plus élevé de 13 % si ce prix minimum avait été en vigueur. Avec un prix minimum de 1,75 \$ par verre d'alcool standard, 5 % du nombre total de produits et 56 % du volume en alcool pur auraient été affectés. Leur prix moyen aurait été plus élevé de 25 %. Parmi les catégories de boissons alcoolisées, les spiritueux auraient été les plus touchés et les vins les moins. Ces augmentations de prix auraient diminué la consommation d'alcool *per capita* de 4,4 % dans le premier scénario et de 8,6 % dans le second.

La modélisation permet d'estimer que 2 850 décès et 24 694 hospitalisations étaient attribuables à l'alcool en 2014. Les décès et les hospitalisations étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes. Les cancers étaient la première cause de décès et les traumatismes la première cause d'hospitalisations attribuables à l'alcool.

Un prix minimum de 1,50 \$ par verre d'alcool standard aurait réduit les décès de 5,9 % et les hospitalisations de 8,4 %. En nombre, il s'agit de 169 décès et de 2 063 hospitalisations qui auraient été évités au Québec en 2014.

Un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,75 \$ aurait diminué le nombre de décès de 11,5 % et le nombre d'hospitalisations de 16,3 %. Cela représente 327 décès et 4 014 hospitalisations potentiellement évités en 2014.

Cette étude démontre qu'une politique de prix minimum par verre d'alcool standard pourrait réduire les problèmes de santé associés à la consommation d'alcool.

Introduction

Consommation d'alcool

Comme dans bien d'autres sociétés, la consommation d'alcool fait partie du mode de vie de la population québécoise. Plus de quatre personnes sur cinq âgées de 12 ans et plus au Québec déclarent consommer de l'alcool (1). L'alcool se classait au cinquième rang parmi les 84 facteurs de risque pour la santé les plus importants au Canada en 2016 et est associé à plus de 200 problèmes de santé, dont plusieurs maladies chroniques, des cancers, des blessures et la dépendance (2). Les coûts directs et indirects de la consommation d'alcool au Canada étaient estimés à 14,6 milliards de dollars en 2014, ce qui est plus élevé que ceux du tabac (12,0 milliards), des opioïdes (3,5 milliards) et du cannabis (2,8 milliards) (3).

Au Québec, la consommation d'alcool *per capita*, c'est-à-dire la consommation moyenne par habitant âgé de 15 ans et plus, était de 8,5 litres en équivalent d'alcool pur en 2017-2018 (4)². Cela équivaut à une consommation annuelle moyenne par personne de près de 500 bouteilles de douze onces de bière à 5 % d'alcool ou de 94 bouteilles de vin de 750 ml à 12 % d'alcool. Cette donnée n'inclut pas les achats d'alcool à l'extérieur de la province, la fabrication artisanale ou informelle (légale ou illégale), l'alcool de contrebande et celui destiné à d'autres usages. Le volume de ces ventes non enregistrées représenterait 19,6 % de la consommation d'alcool au Canada (5).

Dans les enquêtes, Statistique Canada définit la consommation excessive d'alcool comme étant cinq consommations ou plus par occasion au moins une fois par mois pour les hommes et quatre consommations ou plus par occasion au moins une fois par mois pour les femmes (6). L'enquête de santé dans les collectivités canadiennes de 2018 montre que plus d'une personne sur cinq au Québec présente une consommation excessive d'alcool (21,2 %), une tendance qui est plus courante dans le groupe d'âge des adultes de 18 à 34 ans (32,8 %) (6). Il s'agit de données de consommation autorapportées dans les questionnaires des enquêtes;

or, il est reconnu qu'elles sous-estiment grandement la consommation réelle (7).

Prévention des problèmes liés à l'alcool

Les politiques qui peuvent être mises en œuvre pour réduire les problèmes liés à l'alcool sont bien connues et reposent sur des preuves scientifiques (8–10). Elles sont recommandées dans la Stratégie nationale sur l'alcool du Canada et par des organisations internationales comme l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (8,11,12).

Les politiques les plus efficaces sont les lois et règlements qui régissent la vente d'alcool, notamment celles qui :

- limitent l'accessibilité économique de l'alcool en fixant des prix plus élevés et en empêchant la vente d'alcool à très bas prix;
- limitent l'accessibilité physique de l'alcool en diminuant les heures et les jours de vente ainsi que la densité des points de vente ;
- imposent et font respecter un âge minimal légal pour l'achat d'alcool ;
- limitent ou interdisent la publicité sur l'alcool.

En outre, la vente et la distribution d'alcool par un monopole d'État facilitent la mise en œuvre des mesures susmentionnées, tout en maintenant un équilibre entre les objectifs économiques et ceux de santé publique.

Les interventions cliniques visant à réduire la consommation d'alcool chez les buveurs à risque ainsi que les lois et règlements visant à limiter l'alcool au volant sont également efficaces.

Une politique de fixation des prix est une mesure de santé publique efficace, peu utilisée au Québec comparativement au reste du Canada (13,14). Le présent rapport porte spécifiquement sur le prix minimum par verre d'alcool standard.

² La consommation d'alcool *per capita* est estimée à partir des volumes enregistrés de vente d'alcool. Pour traduire le volume des ventes de boissons alcoolisées en litres d'alcool pur, Statistique Canada multiplie le volume total des ventes de boissons alcoolisées par le pourcentage d'alcool selon le type de boissons alcoolisées (bière, vin et spiritueux). Cette quantité totale en alcool pur est divisée par la population âgée de 15 ans et plus.

Prix minimums des boissons alcoolisées

Des analyses scientifiques approfondies ont montré que les mécanismes de fixation des prix visant à éliminer les sources d'alcool à très bon marché, en particulier par l'application de taxes, constituent un moyen efficace de réduire la consommation d'alcool (15) et les méfaits connexes (16). Une abondante littérature internationale indique qu'une augmentation de 10 % du prix de l'alcool entraîne, en moyenne, une diminution d'environ 4 % à 5 % de sa consommation (17). L'augmentation des prix est également la mesure la plus rentable pour prévenir les problèmes associés à la consommation d'alcool (18).

Récemment, l'accessibilité à de l'alcool bon marché a été identifiée comme un facteur important de consommation d'alcool qui comporte des risques (19). Au Québec, comme dans la plupart des pays développés, les consommateurs peuvent choisir parmi des milliers de produits alcoolisés de différentes teneurs en alcool. Les boissons alcoolisées sont offertes dans des contenants de différentes tailles et à divers prix. Il a été démontré que les produits à bas prix sont ceux dont les changements de prix ont le plus d'effet sur la consommation, c'est-à-dire à la baisse lors d'augmentation de prix, à la hausse lors de diminution de prix (20).

Afin d'empêcher l'accès à des produits alcoolisés à des prix très bas, il a été suggéré de fixer un prix minimum par « verre d'alcool standard »³. Un prix minimum par verre d'alcool standard consiste à fixer un prix minimum uniforme pour les boissons alcoolisées en fonction de leur équivalent en alcool pur (21). Idéalement, le prix minimum par verre d'alcool standard devrait d'abord être fixé à un niveau suffisamment élevé pour influencer de façon significative sur la consommation. Il devrait être ajusté annuellement pour tenir compte de l'inflation afin que sa valeur ne diminue pas avec le temps (c.-à-d. prix minimum par verre d'alcool standard indexé).

Un prix minimum par verre d'alcool standard devrait s'appliquer à toutes les boissons alcoolisées : la bière, le vin, les spiritueux, le cidre, les *coolers* et les boissons mélangées. Ce prix peut toutefois varier selon que

l'alcool est acheté pour emporter (p. ex. à l'épicerie pour être consommé à la maison) ou sur place (dans un bar ou un restaurant pour être bu immédiatement). En 2019, on recommandait un prix minimum de 1,75 \$ par verre d'alcool standard pour l'alcool vendu pour emporter, et de 3,50 \$ pour l'alcool vendu pour consommation sur place (22,23). Ces prix représentent ce que le consommateur aurait payé réellement, taxes comprises.

Des études montrent que les grands buveurs recherchent les produits alcoolisés à forte teneur en alcool et au plus bas prix possible, car ces boissons leur permettent « d'en avoir pour leur argent » (19). Toutefois, si les prix minimums par verre d'alcool standard étaient appliqués à toutes les boissons alcoolisées, il ne leur serait pas possible de « maximiser » leur consommation d'alcool en recherchant des produits moins chers et plus forts (20). Des études menées auprès de buveurs à faible revenu qui ont une dépendance à l'alcool montrent que lorsque l'alcool est moins abordable, ils réduisent leur consommation plutôt que d'opter pour des solutions de rechange plus dangereuses, tels que des produits non comestibles contenant de l'alcool (ex. : alcool à friction) (24).

Une étude menée par l'Institut canadien de recherche sur les substances psychoactives (*Canadian Institute for Substance Use Research, CISUR*) a révélé qu'une augmentation de 10 % des prix minimums en Saskatchewan était associée à une diminution de 8 % de la consommation d'alcool par habitant (25). Des effets positifs ont été observés chez les hommes. En effet, la mesure a été rapidement suivie d'une diminution des infractions liées à la conduite nocturne et, quelques mois plus tard, d'incidents violents (26). Il est important de noter que cette augmentation du prix minimum était aussi associée à une substitution vers des boissons à plus faible teneur en alcool (25).

Toutes les provinces canadiennes, à l'exception du Québec et de l'Alberta, ont des prix minimums pour les boissons alcoolisées vendues dans les magasins d'alcool ou dans les points de vente pour consommation sur place, c'est-à-dire les bars et les restaurants. Il ne s'agit pas à proprement parler de prix minimums par verre d'alcool standard. En effet, ces prix

³ Au Canada, un verre d'alcool standard contient 13,45 g ou 17,05 ml d'alcool pur (éthanol). Un verre d'alcool standard équivaut à une bouteille de bière à 5 % de 341 ml, un verre de vin à 12 % de 142 ml et un « shooter » de spiritueux à 40 % de 43 ml. Cette notion revient à plusieurs reprises dans ce document.

minimums ne sont pas ajustés selon la teneur en alcool, mais plutôt fixés par litre de boisson alcoolisée (23,27). L'exception est le Manitoba qui a implanté un prix minimum pour les ventes d'alcool pour emporter qui s'approche d'un prix minimum par verre d'alcool standard. En novembre 2017, la plus haute cour du Royaume-Uni a rejeté l'appel de la Scotch Whisky Association, permettant ainsi à l'Écosse de fixer un prix minimum par verre d'alcool standard. Cette mesure est en place depuis le 1er mai 2018 (28). Le gouvernement écossais a mandaté *NHS Health Scotland* de mener une évaluation indépendante pour répondre aux deux questions principales suivantes : 1) Dans quelle mesure la mise en œuvre du « *minimum unit price* » en Écosse a-t-elle contribué à réduire les problèmes sociaux et de santé liés à l'alcool ? 2) Certaines personnes et entreprises sont-elles plus affectées (positivement ou négativement) que d'autres ? Les résultats complets sont attendus pour 2023. De premiers résultats montrent une diminution de la consommation moyenne d'alcool dans la population un an après l'implantation de la mesure (28).

En bref, la fixation de prix minimums par verre d'alcool standard pour toutes les boissons peut constituer une stratégie efficace pour réduire la consommation d'alcool et les méfaits qui y sont liés.

Prix minimums actuels des boissons alcoolisées au Québec

Au Québec, des prix minimums sont fixés pour la bière, mais pas pour les autres produits alcoolisés. Ces prix minimums ne sont pas établis en fonction de la teneur exacte en alcool, mais fixés selon quatre catégories de teneur en alcool (moins de 4,1 %, 4,1-4,9 %, 5,0-6,2 % et plus de 6,2 %).

Le régime actuel de prix minimum de la bière se traduit par un écart de prix par verre d'alcool standard. Par exemple, en 2019, le prix minimum par verre d'alcool standard d'une bouteille de 12 onces (341 ml) d'une bière à 3,5 % revenait à 1,71 \$ (taxes incluses), celui d'une bière à 5 % revenait à 1,31 \$ et celui d'une bière à 8 % revenait à 0,85 \$. Par ailleurs, ces prix minimums sont parmi les plus bas au Canada (23,27).

But de l'étude

La présente étude a pour but d'estimer l'effet sur la consommation d'alcool et les méfaits connexes, au Québec, d'un prix minimum par verre d'alcool standard pour toutes les boissons alcoolisées vendues pour emporter.

Méthode

Les méfaits analysés dans cette étude concernent les hospitalisations et les décès attribuables à l'alcool au Québec. L'année 2014 a été choisie parce qu'elle est l'année la plus récente pour laquelle des données sur les décès et les hospitalisations étaient disponibles au moment de la collecte des données.

Une méthode de modélisation a été utilisée pour estimer l'effet de différents scénarios de prix minimums par verre d'alcool standard au Québec sur la consommation d'alcool et sur les problèmes de santé associés à l'alcool. Ce nouvel outil de modélisation, l'*International Model for Alcohol Harms and Policies* (InterMAHP) (29), a été développé par des chercheurs affiliés à l'Institut canadien de recherche sur l'usage de substances de l'Université de Victoria et coauteurs du présent rapport, en collaboration avec le Centre de toxicomanie et de santé mentale (*Center for Addiction and Mental Health*, CAMH). Il s'agit d'un estimateur normalisé, en accès libre, appliqué pour quantifier les méfaits attribuables à l'alcool selon une méthodologie similaire à celle utilisée par l'Organisation mondiale de la santé dans son rapport sur la situation mondiale sur l'alcool et la santé (8). La méthodologie d'InterMAHP a été revue par les pairs (30,31). Elle a été adoptée par le système national de surveillance des méfaits de l'alcool au Canada (3). Elle a également été employée en Suède (32), en Australie (33) et en Finlande (34).

Dans cette étude, on assume que des niveaux de consommation plus faibles engendrés par les politiques de prix minimum par verre d'alcool standard auraient été présents durant plusieurs années. Les effets de changements de la consommation d'alcool dans la population se font sentir rapidement dans le cas des problèmes aigus, mais après une période de latence pour les maladies chroniques dont les cancers (36). Toutefois, les connaissances actuelles sur les périodes de latence entre les changements de la consommation d'alcool dans la population et les taux de maladies

chroniques ne sont pas suffisamment avancées pour permettre d'inclure les périodes de latence dans les modélisations des conséquences de la consommation d'alcool (36).

Scénarios à l'étude

Deux scénarios de prix minimums ont été retenus pour l'étude afin de refléter les pratiques en vigueur dans d'autres provinces canadiennes où les prix minimums sont plus élevés, soit 1,50 \$ et 1,75 \$ par verre d'alcool standard, taxes de vente applicables comprises (27). Ces prix s'appliquent à l'année 2014, la même année que pour les données sur les décès et les hospitalisations. Corrigés pour l'inflation au Québec, ces prix de 2014 seraient équivalents à 1,58 \$ et à 1,85 \$ par verre d'alcool standard en 2019 (35).

Le scénario de base et les scénarios étudiés sont les suivants :

- Scénario de base : Prix en vigueur en 2014. Nombre d'hospitalisations et de décès attribuables à l'alcool en 2014;
- Scénario 1 : Prix minimum par verre d'alcool standard de 1,50 \$ et estimation du nombre d'hospitalisations et de décès attribuables à l'alcool selon ce scénario;
- Scénario 2 : Prix minimum par verre d'alcool standard de 1,75 \$ et estimation du nombre d'hospitalisations et de décès attribuables à l'alcool selon ce scénario.

Trois étapes principales ont été suivies pour estimer les conséquences des deux scénarios sur la consommation d'alcool et la santé par rapport au scénario de base :

Étape 1. Estimation des variations en pourcentage des prix des boissons alcoolisées selon les deux scénarios de prix minimum.

Étape 2. Estimation de l'effet des variations du prix des boissons alcoolisées sur la consommation d'alcool *per capita*, selon les deux scénarios de prix minimum.

Étape 3. Estimation de l'effet des variations de la consommation d'alcool *per capita* sur les hospitalisations et les décès attribuables à l'alcool, selon les deux scénarios de prix minimum.

La méthodologie de chacune des étapes est décrite ci-dessous.

Étape 1. Variations en pourcentage des prix des boissons alcoolisées selon les deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard

Cette étape consistait à estimer un changement de prix, exprimé en pourcentage, des produits alcoolisés touchés si les deux scénarios de prix minimum avaient été en place en 2014.

Description des produits dans le scénario de base

Au Québec, les vins, spiritueux et liqueurs sont vendus par un monopole d'État, la Société des alcools du Québec (SAQ). La bière, à l'exception de quelques bières importées offertes à la SAQ, est vendue dans les dépanneurs et les épiceries.

Pour cette étude, la SAQ a fourni des données de vente sur 18 155 produits représentant le total des ventes de vin (y compris ceux vendus dans les épiceries), de spiritueux et de liqueurs au Québec. Ces données comprenaient des produits vendus dans les magasins et agences de la SAQ et les produits vendus dans les épiceries ainsi que dans des points de vente pour consommation sur place, tels que les bars et les restaurants. Comme les produits pour emporter et pour consommation sur place ne pouvaient pas être différenciés, nous avons assumé que la distribution combinée était représentative des prix et des volumes des produits alcoolisés vendus pour emporter.

Les données de la SAQ incluaient également des bières, principalement importées, qui ne représentent qu'une faible proportion des ventes de ce type d'alcool au Québec, le reste étant vendu dans des points de vente privés à l'extérieur du réseau de la SAQ. Les données disponibles comprenaient la taille du contenant, le pourcentage d'alcool, le prix par unité et le volume vendu sur une période de 12 mois allant de novembre 2013 à octobre 2014.

Les données de vente de bière en 2014 ont été achetées auprès de la firme Nielsen. Elles comprenaient les ventes effectuées dans les épiceries, mais pas celles dans les dépanneurs. Nous avons supposé que les prix obtenus étaient représentatifs de l'ensemble des prix de la bière au Québec. Puisque les données disponibles sous-estimaient le volume réel de bière vendu, le volume total de bière en équivalent d'alcool pur vendu au Québec en 2014 a été tiré des statistiques

de vente de bière de Statistique Canada (4). La répartition selon le prix et la teneur en alcool a été établie à partir des données de vente dans les épiceries.

Le fichier Nielsen comprenait la liste des produits avec le nom du fabricant et la marque, et pour chacun : les ventes totales en litre et en dollars, le prix moyen par litre, le total d'unités vendues et le prix moyen par unité. Le pourcentage d'alcool n'était généralement pas disponible. Il a été nécessaire de faire des recherches sur Internet pour obtenir le pourcentage d'alcool contenu dans certains produits de cet ensemble de données sur la bière. Cette information a été recueillie pour chacune des 100 bières les plus vendues. Finalement, des données complètes ont été obtenues pour 65 % des produits du fichier, représentant 91 % du volume de bière en équivalent d'alcool pur. Les prix dans cette base de données n'incluaient pas les taxes applicables qui ont donc été ajoutées par la suite (TPS et TVQ combinées équivalaient à 14,975 % en 2014) (37).

Description des ventes touchées par les prix minimums

Les données de la SAQ et de Nielsen ont d'abord été utilisées pour estimer les prix par verre d'alcool standard en vigueur dans le scénario de base (2014) et pour tous les produits. Les produits vendus à un prix inférieur au prix minimum par verre d'alcool standard ont alors pu être identifiés et présentés en pourcentage du nombre total de produits pour la bière, le vin, les spiritueux et les vins fortifiés. Connaître le volume vendu et le pourcentage d'alcool pour chaque produit a permis de calculer avec précision la quantité en équivalent d'alcool pur de ces produits et sous-groupes de produits répartis par type de boisson et par teneur en alcool. Ainsi, les volumes d'alcool pur vendus en 2014 au-dessus et au-dessous des prix minimums correspondant aux scénarios un et deux, soit 1,50 \$ et 1,75 \$ par verre d'alcool standard, ont pu être calculés.

Estimation des pourcentages de variation des prix

Pour les produits affectés par un prix minimum, les changements de prix moyens pour chacun des scénarios de prix minimum ont été calculés. Les variations de prix de la bière, du vin, des spiritueux et des vins fortifiés affectés par un hypothétique prix minimum par verre d'alcool standard ont ensuite été pondérées en fonction du volume des ventes, afin d'estimer la variation moyenne, exprimée en

pourcentage, de tous les produits alcoolisés affectés par la hausse des prix minimums dans chaque scénario. Les prix des produits déjà vendus à des prix plus élevés seraient évidemment demeurés les mêmes.

Étape 2. Effet des variations des prix des boissons alcoolisées sur la consommation d'alcool *per capita*

Estimer l'effet d'un changement de prix sur la consommation d'un bien ou d'un service nécessite des informations sur l'élasticité-prix de la demande. Deux études ont porté spécifiquement sur l'effet de changements de prix minimum sur la consommation d'alcool, permettant ainsi de calculer des valeurs d'élasticité-prix. Ces études ont été réalisées dans deux provinces canadiennes, la Colombie-Britannique et la Saskatchewan (25,38). La première étude a été retenue, car elle estimait une valeur élasticité-prix plus conservatrice que la seconde, et que les habitudes de consommation de cette province sont comparables à celles du Québec (39).

En s'appuyant sur l'étude réalisée en Colombie-Britannique et revue par des pairs, une élasticité-prix de -0,34 a été appliquée (38). Le coefficient -0,34 signifie qu'une augmentation de 10 % du prix minimum moyen de l'alcool réduirait la consommation moyenne (*per capita*) d'alcool de 3,4 %. Cette estimation peut être considérée comme prudente, car l'étude du prix minimum de la Saskatchewan a révélé une élasticité-prix de -0,84 (25). Elle est également inférieure à celle observée dans une méta-analyse, qui, ayant inclus 112 études internationales, arrive à une valeur de -0,44 (16).

Une seule mesure d'élasticité-prix pour l'ensemble des boissons alcoolisées a été retenue, plutôt que d'appliquer des mesures d'élasticité-prix spécifiques pour chacune des catégories de boissons (bière, vin et spiritueux). Cette décision se justifie par l'importance de tenir compte des complexes relations d'élasticité-prix croisées, c'est-à-dire des effets du changement de prix d'un type de produit sur la consommation de produits appartenant aux autres catégories de boissons alcooliques. La valeur d'élasticité-prix retenue est plus basse que si la valeur de chacune des catégories de boissons était considérée séparément.

Étape 3. Effets des changements de la consommation d'alcool *per capita* sur les décès et les hospitalisations attribuables à l'alcool

Sources de données

Les données sur les hospitalisations proviennent du fichier Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO) du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). L'information sur les décès a été tirée du Registre des événements démographiques (RED) du MSSS. Ces deux sources de données incluent tous les décès et toutes les hospitalisations de 2014.

Le diagnostic principal pour certaines conditions a été identifié par le code de diagnostic de la dixième révision de la Classification internationale des maladies (CIM-10). L'annexe 1 présente une liste complète des conditions et codes diagnostics CIM-10 correspondants. Dans le cas des conditions traumatiques (blessures), la variable du code d'accident a aussi été utilisée pour identifier la cause externe du décès ou de l'hospitalisation.

Décès et hospitalisations attribuables à l'alcool

Certaines conditions de santé sont, par définition, exclusivement causées par l'alcool, par exemple, la dépendance à l'alcool. La fraction attribuable à l'alcool (FAA) est alors de 1 (ou 100 %).

Cependant, pour de nombreuses conditions, l'alcool augmente le risque de développer la condition, laquelle peut quand même survenir pour d'autres raisons. Le cancer du sein, le cancer colorectal et la cirrhose sont des exemples d'affections qui sont partiellement attribuables à la consommation d'alcool. Ainsi, bien que la cirrhose soit fortement associée à la consommation d'alcool, d'autres facteurs de risque de cette maladie existent, comme les hépatites d'origine infectieuse. Afin d'estimer le nombre de cas spécifiquement attribuables à la consommation d'alcool, il faut préalablement estimer les fractions attribuables à l'alcool (FAA). Une FAA est la proportion de cas qui ne se seraient pas produits en l'absence de consommation d'alcool.

L'estimation d'une FAA nécessite des estimations précises du risque de maladie ou de blessure chez des individus ayant différents niveaux de consommation d'alcool. Ces estimations sont basées sur des revues systématiques et des méta-analyses.

Ainsi, puisque la fraction attribuable à l'alcool est de 1 pour la dépendance à l'alcool, on peut affirmer qu'aucun cas de dépendance à l'alcool n'aurait eu lieu en l'absence de consommation d'alcool. De même, une fraction attribuable à l'alcool pour le cancer du foie de 0,2 signifie que 20 % des cas de cancer du foie ne se produiraient pas dans un tel scénario hypothétique.

Voici donc la méthodologie appliquée pour l'estimation des décès et des hospitalisations attribuables à la consommation d'alcool (3,29)⁴ :

- 1 Les maladies ou blessures ayant un lien causal avec l'alcool ont été identifiées à l'aide des listes de conditions de santé connues en épidémiologie de l'alcool (29,40). Ces conditions sont énumérées à l'annexe 1.
- 2 Les nombres totaux de décès et d'hospitalisations associés à chacune des conditions liées à l'alcool (identifiées à l'étape précédente) ont été colligés par sexe et par groupe d'âge (0 à 14 ans, 15 à 34 ans, 35 à 64 ans et 65 ans et plus). Ces nombres ont été extraits des bases de données sur les hospitalisations et les décès mentionnés précédemment.
- 3 Pour chaque condition, par sexe et par groupe d'âge, une fraction attribuable à l'alcool (FAA) a été calculée. Ce calcul a été effectué pour le scénario de base et pour les deux scénarios de prix minimum d'alcool par verre d'alcool standard.
- 4 Ces FAA par condition, sexe et groupe d'âge pour les deux scénarios ont ensuite été appliquées aux données sur les décès et les hospitalisations. Les nombres de décès et d'hospitalisations attribuables à l'alcool ont enfin été calculés pour chaque condition de santé et sous-groupe de la population en appliquant la formule suivante :

$$\text{Hospitalisations}_{AA} = (\text{Hospitalisations totales}) \times \text{FAA}$$

$$\text{Décès}_{AA} = (\text{Décès totaux}) \times \text{FAA}$$

⁴ La méthodologie est expliquée en détail à : www.intermahp.cisur.ca

Estimation des fractions attribuables à l'alcool

Les fractions attribuables à l'alcool (FAA) ont été estimées à l'aide de l'estimateur des méfaits de l'alcool en libre accès « International Model of Alcohol Harms and Policies »⁵ (InterMAHP) (29). InterMAHP utilise la formulation moderne de la FAA [modifiée pour InterMAHP à partir de Kehoe et coll. (41)]. InterMAHP applique des méthodes normalisées semblables à celles utilisées par l'Organisation mondiale de la santé pour l'évaluation du « Global Status Report on Alcohol and Health » (8,42).

$$FAA = \frac{P_a[RR_a - 1] + \int_{0.03}^{250} P(x)[RR(x) - 1] dx}{P_a[RR_a - 1] + \int_{0.03}^{250} P(x)[RR(x) - 1] dx + 1}$$

Où

- P_a est la prévalence des anciens buveurs,
- RR_a est le risque relatif des anciens buveurs,
- $P(x)$ est la prévalence des buveurs au niveau de consommation quotidienne x et est calculée à l'aide de la distribution Gamma,
- $RR(x)$ est le risque relatif spécifique à la condition au niveau de consommation quotidienne x
- 0,03 est la limite inférieure de la consommation quotidienne moyenne, correspondant à un verre d'alcool standard par an,
- 250 g est le niveau de consommation journalière maximum présumé (43).

Comme mentionné précédemment, les fonctions de risque relatif pour chaque condition doivent être connues afin de calculer les FAA. Ces fonctions de risque proviennent d'InterMAHP, mais elles sont tirées à l'origine de la littérature scientifique.

À partir de l'équation ci-dessus, la distribution de la consommation d'alcool au sein de chaque sous-groupe de population (par sexe et groupe d'âge) peut être déterminée en utilisant une distribution Gamma et les six éléments d'information suivants :

- i) la prévalence des abstinents à vie,
- ii) la prévalence des anciens buveurs,
- iii) la prévalence des buveurs actuels,
- iv) la prévalence des buveurs excessifs d'alcool,
- v) la consommation quotidienne moyenne au sein du sous-groupe (44), et
- vi) une mesure de la consommation quotidienne moyenne relative entre les sous-groupes.

Les abstinents à vie ont été définis comme ceux qui n'ont pas consommé d'alcool ou qui ont consommé moins d'un verre d'alcool standard au cours de leur vie. Les anciens buveurs représentent ceux qui ont consommé de l'alcool au cours de leur vie, mais qui n'ont pas consommé au moins un verre d'alcool standard au cours de la dernière année. Les buveurs actuels sont ceux qui ont consommé au moins un verre d'alcool standard au cours de la dernière année. Les buveurs excessifs sont ceux qui ont eu au moins un épisode de consommation excessive au cours des 30 derniers jours (4 consommations ou plus pour les femmes ou 5 consommations ou plus pour les hommes).

Ces indicateurs de consommation autodéclarée sont des valeurs moyennes calculées à partir des données de l'Enquête canadienne sur le tabac, l'alcool et les drogues (ECTAD) de 2013 à 2015 pour différents groupes d'âge et de sexe (45), et proviennent de la Base de données canadienne sur l'exposition aux substances, une base de données créée et maintenue par l'Institut canadien de recherche sur l'usage de substances et contenant des données sur la consommation d'alcool, de tabac et d'autres drogues (3).

La consommation quotidienne moyenne, par sous-groupe, a été calculée à partir de la consommation *per capita*, c'est-à-dire de la consommation moyenne parmi la population québécoise âgée de 15 ans et plus et estimée à partir des données sur les ventes de Statistique Canada (4). Cette estimation de la consommation *per capita* a ensuite été ajustée pour tenir compte de la consommation non déclarée, estimée à 19,6 % (5). « La consommation d'alcool non déclarée dans un pays comprend la consommation d'alcool de fabrication artisanale ou informelle (légal ou illégal), d'alcool de contrebande, d'alcool destiné à des usages industriels ou médicaux et d'alcool obtenu par des achats transfrontaliers (qui est enregistrée dans une autre juridiction) » (WHO, 2014, page 30) (42).

Les chiffres de la consommation *per capita* propres à chaque sous-groupe ont ensuite été utilisés pour calculer une distribution continue des buveurs actuels. La distribution des buveurs dans chaque sous-groupe est calculée à l'aide d'une distribution Gamma à un paramètre.

Pour estimer la répartition de la consommation d'alcool dans chaque sous-groupe de la population, nous avons supposé une consommation maximale quotidienne de 250 g d'alcool pur, ce qui correspond aux niveaux moyens de consommation observés dans les groupes de buveurs dépendants de la rue observés au Canada (43).

La distribution de la consommation d'alcool changera selon les deux scénarios de prix minimum. D'après la documentation accompagnant InterMAHP, la répartition de la consommation d'alcool dans chaque sous-groupe de la population est définie de façon unique à partir de la consommation quotidienne moyenne des consommateurs d'alcool (29). Il est donc possible d'estimer la nouvelle distribution en utilisant uniquement la variation estimée de la consommation quotidienne moyenne calculée dans chaque scénario.

Il convient de noter que des calculs spéciaux de la FAA sont nécessaires pour les blessures, les accidents vasculaires cérébraux ischémiques et les cardiopathies ischémiques afin de tenir compte des changements dans la « consommation excessive d'alcool », puisque, pour ces conditions, les courbes de risque relatif sont différentes pour les buveurs excessifs (46) (annexe 2).

Estimation des changements dans le nombre de décès et d'hospitalisations pour les conditions partiellement attribuables à l'alcool

Pour estimer l'impact sur la santé des prix minimums de l'alcool selon les scénarios 1 et 2, les variations respectives en pourcentage de la consommation *per capita* d'alcool ont été appliquées à la consommation d'alcool de chaque sous-groupe. Il a été postulé que cette nouvelle quantité d'alcool serait consommée par le même nombre de buveurs (c.-à-d. que la prévalence des abstinents et des anciens buveurs ne changerait pas). Ceci est conforme aux études de modélisation antérieures (30).

Les distributions actualisées de la consommation ont été appliquées à la formule de la FAA (voir encadré) et des FAA mises à jour ont été calculées pour chaque condition, sous-groupe de population et scénario. Un ajustement a été appliqué afin de modifier le nombre de séjours à l'hôpital (ou de décès) en raison de ce changement de consommation, en respectant l'identité mathématique :

$$H_1 = H_0 + H_1FAA_1 - H_0FAA_0$$

Où H_1 est le nombre de séjours à l'hôpital (ou de décès) pour une condition selon le scénario 1, H_0 est le nombre de séjours à l'hôpital (ou de décès) observés en 2014 (scénario de base) et FAA_1 et FAA_0 sont les fractions attribuables à l'alcool calculées respectivement selon le scénario 1 et le scénario de base.

La formule a été réorganisée afin de fournir une forme fonctionnelle pour le nombre d'hospitalisations attribuables à l'alcool (ou de décès) selon le scénario 1 (HAA_1) :

$$HAA_1 = H_1 \times FAA_1 = \frac{H_0(1-FAA_0)FAA_1}{1-FAA_1}$$

⁵ InterMAHP peut être téléchargé à l'adresse suivante : www.intermahp.cisur.ca

Ce processus, qui s'applique au scénario 2 de la même façon, a été automatisé par InterMAHP (29).

Estimation des changements dans le nombre de décès et d'hospitalisations pour les conditions entièrement attribuables à l'alcool

Pour les conditions entièrement attribuables à l'alcool, la fraction attribuable demeure égale à un, peu importe la distribution des buveurs. Il a été nécessaire d'utiliser la méthode suivante pour estimer le changement du nombre de décès et de séjours à l'hôpital. Pour chaque condition et sous-groupe, une fonction de risque absolu a été basée sur la distribution initiale des buveurs (la distribution Gamma) ainsi que le nombre initial de décès ou d'hospitalisations. Cette fonction de risque absolu a ensuite été multipliée par les nouvelles distributions des buveurs dans chacun des scénarios 1 et 2, afin d'obtenir le nombre de méfaits estimés selon ces scénarios. Cette méthode est automatisée dans InterMAHP (29).

Analyses statistiques

Le progiciel statistique SAS 9.4 a été utilisé pour calculer le nombre de décès et d'hospitalisations attribuables à la consommation d'alcool en appliquant les FAA estimées pour chaque condition.

Comme décrit précédemment, les FAA pour le scénario de base et pour chaque scénario de prix minimum par verre d'alcool standard ont été calculées à l'aide d'InterMAHP (29).

Résultats

Étape 1. Variations en pourcentage des prix des boissons alcoolisées selon les deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard

DESCRIPTION DES VENTES QUI SERAIENT AFFECTÉES PAR LES PRIX MINIMUMS

Selon le scénario 1, avec un prix minimum de 1,50 \$ par verre d'alcool standard, 3 % des produits alcoolisés auraient été touchés en 2014. Ces produits représentent environ le quart (24 %) des ventes d'alcool exprimées en volume d'alcool pur en 2014. En d'autres

termes, 97 % des produits et 76 % du volume total d'alcool pur étaient déjà vendus à un prix supérieur à 1,50 \$ par verre d'alcool standard.

Les vins auraient été les moins touchés et les spiritueux les plus touchés, avec respectivement 1 % et 14 % des produits et 12 % et 69 % des volumes d'alcool pur.

Selon le scénario 2, un prix minimum de 1,75 \$ par boisson standard aurait touché 5 % des produits et 56 % des volumes d'alcool pur (tableau 1). La proportion des produits concernés aurait été de 3 % pour le vin et de 20 % pour les spiritueux représentant respectivement 33 % et 83 % du volume d'alcool pur (tableau 1).

Tableau 1 Nombre et volume de produits touchés par les prix minimums de 1,50 \$ et de 1,75 \$ par verre d'alcool standard

Types de boissons alcoolisées	Nombre, % et volume des produits touchés par un prix minimum de 1,50 \$ par v.a.s.				Nombre, % et volume des produits touchés par un prix minimum de 1,75 \$ par v.a.s.				Nombre total de produits et volume en alcool pur	
	Nbre de produits	% du total des produits	Volume en alcool pur (L)	% du volume total en alcool pur	Nbre de produits	% du total des produits	Volume en alcool pur (L)	% du volume total en alcool pur	Nbre de produits	Volume en alcool pur (L)
Bière, cidre, coolers	81	6 %	6 690 047	21 %	198	15 %	20 692 898	65 %	1 343	31 699 741
Vin	149	1 %	2 289 862	12 %	388	3 %	6 295 372	33 %	15 176	19 173 586
Vin fortifié, liqueurs	22	3 %	934 344	38 %	60	7 %	1 306 823	53 %	826	2 469 149
Spiritueux	223	14 %	4 516 084	69 %	314	20 %	5 444 413	83 %	1 569	6 589 458
Total	475	3 %	14 430 337	24 %	960	5 %	33 739 506	56 %	18 914	59 931 934

Note : Rappelons que les sources de données des volumes en alcool pur proviennent de Statistique Canada pour les ventes de bière, cidre et cooler. Les volumes de vente en alcool pur de vin, vin fortifié, liqueurs et spiritueux ont été tirés des données fournies par la SAQ. Tous les volumes comprennent à la fois les ventes d'alcool pour emporter et l'alcool distribué aux détaillants (bars et restaurants) pour les ventes pour consommation sur place.

VARIATION EN POURCENTAGE DES PRIX DES BOISSONS ALCOOLISÉES SELON CHAQUE SCÉNARIO DE PRIX MINIMUM

Le tableau 2 montre les changements en pourcentage du prix des produits affectés par les prix minimums pour chaque type de boisson alcoolisée. Les variations pour tous les types de boissons alcoolisées sont des moyennes pondérées en fonction du volume des ventes en équivalent d'alcool pur pour chaque type de boisson.

Ainsi, les estimations combinées de tous les produits alcoolisés indiquent que les prix moyens des produits affectés augmenteraient de 12,8 % et de 25,3 % au Québec avec un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,50 \$ (scénario 1) et 1,75 \$ (scénario 2), respectivement.

Tableau 2 Variation en pourcentage du prix des boissons alcoolisées affectées par des prix minimums par verre d'alcool standard, selon chaque scénario

Types de boissons alcoolisées	Prix minimum par v.a.s. de 1,50 \$	% du volume total en alcool pur affecté par un prix minimum par v.a.s. de 1,50 \$	Prix minimum par v.a.s. de 1,75 \$	% du volume total en alcool pur affecté par un prix minimum par v.a.s. de 1,75 \$
Bière, cidre, coolers	12,1 %	21 %	26,4 %	65 %
Vin	13,2 %	12 %	16,4 %	33 %
Vin fortifié, liqueurs	10,6 %	38 %	15,0 %	53 %
Spiritueux	16,2 %	69 %	31,1 %	83 %
Tous types*	12,8 %		25,3 %	

* Le total a été pondéré par le volume des ventes d'alcool pur pour chaque type de boissons alcoolisées.

Étape 2. Effet des variations des prix des boissons alcoolisées sur la consommation d'alcool *per capita*

En appliquant le coefficient d'élasticité-prix de -0,34 (31), les augmentations de prix de 12,8 % et de 25,3 % indiquées dans le tableau 1 se traduiraient par des réductions de la consommation *per capita* de 4,4 % avec un prix minimum de 1,50 \$ et de 8,6 % avec un prix minimum de 1,75 \$.

Étape 3. Effet des changements de la consommation d'alcool *per capita* sur les décès et les hospitalisations attribuables à l'alcool

DÉCÈS ATTRIBUABLES À L'ALCOOL EN 2014

Selon le scénario de base, 2 850 décès étaient attribuables à la consommation d'alcool au Québec en 2014 (tableau 3). Les hommes étaient quatre fois plus touchés que les femmes, avec respectivement 2 228 et 622 décès. Soixante-deux pour cent (62 %) des décès attribuables à l'alcool sont survenus chez les personnes de 65 ans et plus (tableau 4).

Les 1 013 cancers étaient la principale cause de décès liés à l'alcool, représentant une proportion de 36 % de tous les décès attribuables à l'alcool (tableau 5). L'alcool est un cancérigène bien connu et est lié, entre autres, au cancer colorectal et au cancer du sein, deux cancers parmi les plus prévalents au Canada (47,48).

Pour les décès liés au diabète, le modèle estime que 125 décès étaient prévenus plutôt qu'engendrés par la consommation d'alcool (ce qui explique le signe négatif), à cause de l'effet protecteur de la faible consommation d'alcool pour cette maladie.

HOSPITALISATIONS ATTRIBUABLES À L'ALCOOL EN 2014

Il y a eu 24 694 hospitalisations attribuables à la consommation d'alcool en 2014, 5 229 chez les femmes et 19 464 hospitalisations chez les hommes, soit quatre fois plus chez les hommes que chez les femmes (tableau 4). Environ la moitié de ces hospitalisations, soit 12 379, sont survenues chez des personnes âgées de 35 à 64 ans.

Un peu plus de la moitié de ces hospitalisations, soit 12 810 (52 %), étaient attribuables à des blessures non intentionnelles. Les autres conditions fréquentes attribuables à l'alcool étaient les conditions neuropsychiatriques (3 911 hospitalisations), les cancers (3 250), les maladies digestives (2 626) et les maladies infectieuses (1 594).

Le modèle estime que 133 hospitalisations pour le diabète et 340 hospitalisations pour une maladie cardiovasculaire étaient prévenues plutôt qu'engendrées par la consommation d'alcool, encore une fois à cause de l'effet protecteur de la faible consommation d'alcool sur ces conditions.

VARIATIONS DANS LE NOMBRE DE DÉCÈS ATTRIBUABLE À L'ALCOOL SELON LES DEUX SCÉNARIOS

Selon la méthodologie utilisée pour cette étude, si un prix minimum de 1,50 \$ par verre d'alcool standard avait été fixé pour toutes les boissons alcoolisées (scénario 1), le nombre de décès attribuables à l'alcool aurait été de 2 681, soit une diminution de 169 décès (-5,9 %). Avec un prix minimum par consommation standard de 1,75 \$ (scénario 2), le nombre de décès aurait été de 2 523, soit une diminution de 11,5 %. Le nombre de décès ainsi évités aurait été de 327 (tableau 3).

Dans le scénario 1, la réduction des décès aurait été de 7,7 % chez les femmes et de 5,4 % les hommes. Dans le scénario 2, elle aurait été de 14,7 % chez les femmes et de 10,6 % chez les hommes (tableau 3). Quant à l'âge, le scénario 1 aurait réduit le nombre de décès de 7,9 % et le scénario 2 de 15,5 % chez les jeunes de 15 à 34 ans (tableau 4).

Les réductions de décès attribuables à l'alcool les plus marquées, en proportion, concernent les conditions neuropsychiatriques (-12,1 % et -23,1 %, selon les scénarios 1 et 2, respectivement) (tableau 5). Quant aux décès dus aux maladies cardiovasculaires, la réduction aurait été de 4,0 % dans le scénario 1 et de 7,7 % dans le scénario 2.

VARIATIONS DANS LE NOMBRE DES HOSPITALISATIONS ATTRIBUABLES À L'ALCOOL SELON LES DEUX SCÉNARIOS

En ce qui concerne le nombre d'hospitalisations, un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,50 \$ aurait entraîné une réduction de 8,4 %, passant de 24 694 à de 22 631 (tableau 3). Cela représente 2 063 hospitalisations de moins. La réduction aurait été de 14,5 % chez les femmes et de 6,7 % chez les hommes.

Avec un prix minimum de 1,75 \$ par verre d'alcool standard, le nombre d'hospitalisations aurait été de 20 680, soit une réduction de 16,3 % ou 4 014 hospitalisations évitées (tableau 4). La réduction aurait été deux fois plus importante chez les femmes que chez les hommes (-27,6 % vs -13,2 %) (tableau 3).

Pour ce qui est des maladies cardiovasculaires, l'étude estime que les deux scénarios auraient permis de prévenir plus d'hospitalisations que dans le scénario de base : 59,2 % de plus dans le scénario 1 et 114,8 % de plus dans le scénario 2 (tableau 6). Les autres conditions où la réduction des hospitalisations serait la plus marquée suite à l'introduction de prix minimums sont les conditions neuropsychiatriques (-12,0 % et -22,9 % dans les scénarios 1 et 2, respectivement) (tableau 6).

Tableau 3 Nombre de décès et d'hospitalisations attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par sexe

	Scénario de base (2014) (Nbre)	Scénario 1 1,50 \$/v.a.s. (Nbre)	Scénario 1 Changements (%)	Scénario 2 1,75 \$/v.a.s (Nbre)	Scénario 2 Changements (%)
DÉCÈS					
Femmes	622	574	-7,7 %	531	-14,7 %
Hommes	2 228	2 107	-5,4 %	1992	-10,6 %
Total des décès	2 850	2 681	-5,9 %	2 523	-11,5 %
HOSPITALISATIONS					
Femmes	5 229	4 473	-14,5 %	3 784	-27,6 %
Hommes	19 464	18 158	-6,7 %	16 896	-13,2 %
Total des hospitalisations	24 694	22 631	-8,4 %	20 680	-16,3 %

Tableau 4 Nombre de décès et d'hospitalisations attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par groupe d'âge

	Scénario de base (2014) (Nbre)	Scénario 1 1,50 \$/v.a.s. (Nbre)	Scénario 1 Changements (%)	Scénario 2 1,75 \$/v.a.s (Nbre)	Scénario 2 Changements (%)
DÉCÈS					
0-14 ¹	1	1	0,0 %	1	0,0 %
15-34	181	167	-7,9 %	153	-15,5 %
35-64	897	833	-7,1 %	772	-13,9 %
65+	1 771	1 681	-5,1 %	1 597	-9,8 %
Total des décès	2 850	2 681	-5,2 %	2 523	-11,5 %
Hospitalisations					
0-14	39	35	-10,9 %	31	-21,0 %
15-34	4 680	4 322	-7,6 %	3 978	-15,0 %
35-64	12 379	11 350	-8,3 %	10 376	-16,2 %
65+	7 596	6 924	-8,8 %	6 295	-17,0 %
Total des hospitalisations	24 694	22 631	-8,4 %	20 680	-16,3 %

¹ Les estimations sont arrondies aux nombres entiers, étant des agrégations de fractions de décès et d'hospitalisations réels ; par exemple, le chiffre 1 pourrait représenter 10 décès pour une condition avec une FAA de 0,1.

Tableau 5 Nombre de décès attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par catégorie de maladie

Conditions	Scénario de base (2014) (Nbre)	Scénario 1 1,50 \$/v.a.s. (Nbre)	Scénario 1 Changements (%)	Scénario 2 1,75 \$/v.a.s (Nbre)	Scénario 2 Changements (%)
Maladies infectieuses	131	124	-5,0 %	118	-9,8 %
Cancers	1 013	979	-3,4 %	946	-6,6 %
Diabète	-125*	-124*	+1,1 %	-122*	+2,3 %
Conditions neuropsychiatriques	375	330	-12,1 %	288	-23,1 %
Maladies cardiovasculaires	723	694	-4,0 %	667	-7,7 %
Maladies digestives	118	111	-6,4 %	104	-12,5 %
Traumatismes non intentionnels	348	321	-7,8 %	295	-15,2 %
Traumatismes intentionnels	266	246	-7,5 %	227	-14,7 %
Total	2 850	2 681	-5,9 %	2 523	-11,4 %

Note :

* Un signe négatif est présent devant le chiffre lorsque la consommation d'alcool diminue le risque de décéder par la maladie. Le nombre de cas représente donc les décès « prévenus » par l'exposition à l'alcool.

Tableau 6 Nombre d'hospitalisations attribuables à l'alcool en 2014 et estimations des variations selon deux scénarios de prix minimum par verre d'alcool standard, par catégorie de maladie

Conditions	Scénario de base (2014) (Nbre)	Scénario 1 1,50 \$/v.a.s. (Nbre)	Scénario 1 Changements (%)	Scénario 2 1,75 \$/v.a.s (Nbre)	Scénario 2 Changements (%)
Maladies infectieuses	1 594	1 517	-4,8 %	1 443	-9,5 %
Cancers	3 250	3 119	-4,0 %	2 993	-7,9 %
Diabète	-133*	-132*	+0,5 %**	-131*	+1,1 %**
Conditions neuropsychiatriques	3 911	3 443	-12,0 %	3 015	-22,9 %
Maladies cardiovasculaires	-340*	-541*	-59,2 %***	-731*	-114,8 %***
Maladies digestives	2 626	2 510	-4,4 %	2 399	-8,7 %
Traumatismes non intentionnels	12 810	11 816	-7,8 %	10 868	-15,2 %
Traumatismes intentionnels	976	899	-7,9 %	824	-15,5 %
Total	24 694	22 631	-8,4 %	20 680	-16,3 %

Notes :

* Un signe négatif est présent devant le chiffre lorsque la consommation d'alcool diminue le risque d'être hospitalisé pour la maladie. Le nombre de cas représente donc les hospitalisations « prévenues » par l'exposition à l'alcool.

** Dans le cas du diabète, les deux scénarios augmentent les hospitalisations de façon marginale.

*** Pour les maladies cardiovasculaires, les deux scénarios entraînent plus d'hospitalisations évitées que dans le scénario de base.

Discussion

Cette étude visait à estimer l'impact potentiel de deux scénarios de prix minimums par verre d'alcool standard sur les décès et les hospitalisations associés à la consommation d'alcool, au Québec, en 2014. Les scénarios étaient des prix minimums fixés à 1,50 \$ ou 1,75 \$ par verre d'alcool standard.

La première étape de la méthodologie consistait à décrire le nombre et le volume de produits alcoolisés vendus en deçà des prix minimums par verre d'alcool standard (1,50 \$ et 1,75 \$) et les écarts entre leur prix de vente et ces prix minimums. À cette fin, il était nécessaire d'obtenir les données de vente de toutes les boissons alcoolisées vendues en 2014 au Québec. Le fait que les données obtenues pour cette étude incluaient à la fois les prix et les volumes des produits vendus au détail pour emporter et les produits pour consommation sur place constitue une limite de cette étude. Cependant, étant donné que les produits vendus pour emporter et ceux pour consommation sur place ne pouvaient pas être différenciés, il a été postulé que la distribution combinée — pour emporter et pour consommation sur place — serait représentative de la distribution des produits pour emporter. En ce qui concerne le fait que les données sur les ventes de bière ne couvraient que les ventes dans les épiceries, mais pas les dépanneurs, l'étude postule que la distribution des prix de la bière vendue dans les épiceries est représentative du marché total de la bière.

Selon les calculs effectués, les effets de l'instauration de prix minimums par verre d'alcool standard auraient été les suivants. Un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,50 \$ aurait affecté 3 % des produits alcoolisés, alors qu'un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,75 \$ en aurait affecté 5 %. Ces produits représentaient environ le quart des volumes d'alcool vendus mesurés en équivalent d'alcool pur dans le scénario 1 et un peu plus de la moitié dans le scénario 2. Les prix des produits touchés auraient augmenté de 12,8 % ou de 25,3 % en moyenne, selon le prix minimum par verre d'alcool standard choisi. Bien entendu, les prix des produits déjà vendus à des prix plus élevés seraient demeurés les mêmes.

L'étape suivante estimait quels changements dans la consommation d'alcool de la population auraient été provoqués par ces variations de prix. Deux études dans

des provinces canadiennes, la Saskatchewan et la Colombie-Britannique ont porté sur l'effet de variations de prix minimums sur la consommation d'alcool (25,38). Ne disposant pas de données d'élasticité-prix de la demande au Québec, nous avons utilisé les données obtenues de l'étude réalisée en Colombie-Britannique, parce qu'elle fournissait une estimation conservatrice et que les profils de consommation de cette province sont comparables à ceux du Québec (25,38, 39). De plus, nous avons appliqué une valeur d'élasticité-prix moyenne, plutôt que des valeurs d'élasticités-prix spécifiques aux différents types de boissons (bière, vin et spiritueux). Cette décision s'appuie sur le fait qu'une valeur d'élasticité-prix spécifique à un type de boissons ne tient pas compte des effets sur les ventes des autres types de boissons (élasticités croisées). La valeur d'élasticité-prix retenue (-0,34) est inférieure à celle obtenue dans l'étude de la Saskatchewan (-0,84) et à celle d'une méta-analyse portant sur des études internationales (16,25). Il s'agit d'une décision prudente qui est de nature à sous-estimer plutôt qu'à surestimer les effets positifs de l'application de prix minimums par verre d'alcool standard.

La dernière étape visait à estimer le nombre d'hospitalisations et de décès attribuables à l'alcool en 2014 pour ensuite estimer leurs variations en fonction de changements de la consommation d'alcool calculés dans les étapes précédentes. Le programme utilisé, InterMAHP, a été revu par les pairs et adopte une méthodologie similaire à celle utilisée par l'Organisation mondiale de la santé dans son rapport sur la situation mondiale sur l'alcool et la santé (8,30, 31).

Le modèle estime que 2 850 décès et 24 494 hospitalisations étaient attribuables à l'alcool en 2014. Les deux scénarios de prix minimums par verre d'alcool standard auraient réduit le nombre de décès et d'hospitalisations. Un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,50 \$ aurait réduit de 5,9 % le nombre de décès et de 8,4 % le nombre d'hospitalisations liées à l'alcool. Ces estimations représentent un potentiel de prévention de 169 décès et de 2 063 hospitalisations en une année. Un prix minimum par verre d'alcool standard de 1,75 \$ aurait diminué de 11,5 % le nombre de décès et de 16,3 % le nombre d'hospitalisations liées à l'alcool, correspondant à 327 décès et 4 014 hospitalisations. Ces réductions potentielles auraient été observées dans tous les groupes d'âge et pour les deux sexes, mais à des degrés divers.

Par groupe d'âge, l'étude estime que les scénarios de prix auraient entraîné une réduction des décès et des hospitalisations dans tous les groupes. Le pourcentage de réduction des décès aurait été plus élevé chez les jeunes de 15 à 34 ans que chez les plus âgés. Ce constat appuie la pertinence d'une mesure de prix minimums pour réduire les impacts de la consommation d'alcool chez les jeunes. Sachant que l'élasticité-prix de l'alcool est plus élevée chez les jeunes que chez les personnes des autres catégories d'âge, il est vraisemblable que d'avoir utilisé une valeur d'élasticité-prix moyenne sous-estime l'ampleur des effets dans ce groupe (49).

Les hospitalisations et les décès attribuables à l'alcool étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes en 2014. De façon générale, les hommes sont proportionnellement plus nombreux à boire de l'alcool, à boire de façon excessive et à subir des conséquences de leur consommation (2,8). L'étude montre que les prix minimums par verre d'alcool standard auraient provoqué la diminution d'un plus grand nombre de décès et d'hospitalisations chez les hommes que chez les femmes. Toutefois lorsque l'on considère les proportions plutôt que les nombres absolus, les proportions de décès et d'hospitalisations évités auraient été plus importantes chez les femmes que chez les hommes. Par exemple, pour le scénario 2, les réductions des hospitalisations auraient été de 27,6 % chez les femmes comparativement à 13,2 % chez les hommes.

Pour ce qui est des causes de décès, les prix minimums auraient réduit le nombre de décès dans toutes les catégories de problèmes de santé, sauf pour le diabète. En ce qui regarde les causes d'hospitalisations, l'analyse est plus complexe. La version d'InterMHAP utilisée dans la présente étude se base sur les revues des études internationales qui considèrent qu'une faible consommation d'alcool exerce un effet protecteur sur le diabète et sur certaines conditions cardiovasculaires importantes. Cet effet protecteur est plus élevé chez les femmes que chez les hommes.

Pour le diabète et les maladies cardiovasculaires, la faible consommation d'alcool réduit les risques de ces maladies, ce qui prévient un certain nombre de décès et d'hospitalisations dans le scénario de base. Pour les maladies cardiovasculaires, la modélisation montre que les deux scénarios de prix minimums par verre d'alcool standard auraient entraîné une augmentation du nombre d'hospitalisations « prévenues » comparativement au scénario de base.

Cette réduction des hospitalisations par maladies cardiovasculaires pourrait s'expliquer partiellement par l'effet protecteur de la faible consommation d'alcool sur les maladies cardiovasculaires. En modélisant les deux scénarios de prix minimums par verre d'alcool standard, la réduction de la consommation d'alcool augmenterait le nombre de buveurs se retrouvant dans la catégorie de faible consommation d'alcool, ces buveurs étant susceptibles de bénéficier d'une protection cardiovasculaire. C'est pourquoi le nombre d'hospitalisations « prévenues » par la consommation d'alcool est plus élevé dans les deux scénarios de prix minimums que dans le scénario de base, pour la seule catégorie des maladies cardiovasculaires. En ce qui regarde les différences entre les hommes et les femmes, puisque la protection associée aux faibles niveaux de consommation d'alcool est supérieure chez les femmes, l'effet observé sur les hospitalisations est plus grand chez les femmes que chez les hommes.

L'étude assume que les prix minimums sont en place depuis suffisamment longtemps pour avoir atteint leur plein effet. Si des politiques de prix minimum par verre d'alcool standard étaient implantées dans l'avenir, les effets se feraient sentir rapidement pour les problèmes aigus liés à la consommation excessive d'alcool, comme les intoxications et les traumatismes, mais dans un délai plus long pour les maladies chroniques.

Conclusion

La consommation d'alcool est responsable de problèmes de santé importants au Québec, étant associée à 2 850 décès et à près de 25 000 hospitalisations en 2014. Les résultats de cette étude de modélisation suggèrent que l'application d'un prix minimum pour les boissons alcoolisées se situant entre 1,50 \$ et 1,75 \$ par verre d'alcool standard se serait traduite par une diminution de la mortalité et des hospitalisations associées à la consommation d'alcool. Les produits qui auraient été touchés sont surtout ceux qui fournissent le maximum d'alcool par dollar dépensé.

L'instauration d'un prix minimum par verre d'alcool standard prévient la substitution d'un produit alcoolisé vers un autre à meilleur prix, réduit l'accessibilité économique à l'alcool et contribue à prévenir des méfaits associés à la consommation d'alcool. Pour que cette mesure conserve son efficacité au fil du temps, elle doit être ajustée à l'inflation. Les prix minimums par verre d'alcool standard de 1,50 \$ et 1,75 \$ en 2014, ajustés à l'indice des prix à la consommation au Québec, correspondent à 1,58 \$ et 1,85 \$ en 2019. La proposition des experts canadiens, en 2019, était d'établir le prix minimum par verre d'alcool standard à 1,75 \$ (23).

Il ne serait pas envisageable de permettre la vente d'alcool pour consommation sur place au même prix minimum que les produits pour emporter. C'est pourquoi les experts, en 2019, recommandaient de fixer le prix par verre d'alcool standard de produits pour consommation sur place à 3,50 \$, soit le double du prix de l'alcool pour emporter.

Cette étude est une première au Québec. En montrant les effets positifs que pourrait avoir sur la santé de la population québécoise la mise en place d'une politique de fixation de prix minimum par verre d'alcool standard, elle propose une avenue pour réduire le fardeau des problèmes associés à la consommation d'alcool.

Les données de ce rapport ont fait l'objet d'un article scientifique accepté pour publication dans une revue révisée par les pairs.

Références

1. Statistique Canada. Enquête de santé dans les collectivités canadiennes. Fichiers maîtres. Service de téléaccès. 2015.
2. Gakidou E, Afshin A, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, *et al.* Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017 Sep;390(10100):1345–422.
3. Groupe de travail scientifique sur les coûts et les méfaits de l'usage de substances au Canada. Coûts et méfaits de l'usage de substances au Canada (2007-2014), préparé par l'Institut canadien de recherche sur l'usage de substances et le Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances. Ottawa, ON : Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances; 2018.
4. Statistique Canada. Tableau 10-10-0010-01. Ventes de boissons alcoolisées des régions des alcools et d'autres points de vente au détail, selon la valeur, le volume et le volume absolu [Internet]. 2018 [cité 5 juill 2018]. Disponible à : <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?id=1010001001>
5. Macdonald S. Unrecorded alcohol consumption in Ontario, Canada: estimation procedures and research implications. *Drug Alcohol Rev*. 1999 Jan 1;18(1):21–9.
6. Statistique Canada. Tableau 13-10-0096-01. Caractéristiques de la santé des Canadiens, estimations annuelles. [Internet]. 2018 août [cité 1 août 2018]. Disponible à : https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?id=1310009601&request_locale=fr
7. Zhao J, Stockwell T, Thomas G. An adaptation of the Yesterday Method to correct for under-reporting of alcohol consumption and estimate compliance with Canadian low-risk drinking guidelines. *Can J Public Health*. 2015 May;106(4):e204–9.

8. World Health Organization. Global status report on alcohol and health, 2018 [Internet]. 2018. Disponible à : <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf?ua=1>
9. World Health Organization. Global strategy to reduce the harmful use of alcohol. Geneva: World Health Organization; 2010. 38 p.
10. Babor T, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N, Graham K, *et al.* Alcohol : no ordinary commodity - Research and public policy, 2nd edition. Oxford : Oxford University Press; 2010.
11. Groupe de travail sur la stratégie nationale sur l'alcool. Réduire les méfaits liés à l'alcool au Canada : Vers une culture de modération. Recommandations en vue d'une stratégie nationale sur l'alcool. Le Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies; 2007.
12. OECD. Tackling harmful alcohol use: economics and public health policy. Organisation for Economic Cooperation and Development, editor. Paris : OECD Publishing; 2015. 235 p.
13. Giesbrecht N, Wettlaufer A, Thomas G, Stockwell T, Thompson K, April N, *et al.* Pricing of alcohol in Canada: A comparison of provincial policies and harm-reduction opportunities. *Drug Alcohol Rev.* 2016 May;35(3):289–97.
14. Thompson K, Stockwell T, Wettlaufer A, Giesbrecht N, Thomas G. Minimum alcohol pricing policies in practice: A critical examination of implementation in Canada. *J Public Health Policy.* 2017 Feb 1;38(1):39–57.
15. Nelson TF, Xuan Z, Babor TF, Brewer RD, Chaloupka FJ, Gruenewald PJ, *et al.* Efficacy and the strength of evidence of U.S. alcohol control policies. *Am J Prev Med.* 2013 Jul;45(1):19–28.
16. Wagenaar AC, Tobler AL, Komro KA. Effects of alcohol tax and price policies on morbidity and mortality: a systematic review. *Am J Public Health.* 2010;100(1541–0048 (Electronic)):2270–8.
17. Wagenaar AC, Salois MJ, Komro KA. Effects of beverage alcohol price and tax levels on drinking: a meta-analysis of 1003 estimates from 112 studies. *Addiction.* 2009;104(1360–0443 (Electronic)):179–90.
18. Chisholm D, Moro D, Bertram M, Pretorius C, Gmel G, Shield K, *et al.* Are the “Best Buys” for Alcohol Control Still Valid? An Update on the Comparative Cost-Effectiveness of Alcohol Control Strategies at the Global Level. *J Stud Alcohol Drugs.* 2018 Jul 1;79(4):514–22.
19. Holmes J, Meng Y, Meier PS, Brennan A, Angus C, Campbell-Burton A, *et al.* Effects of minimum unit pricing for alcohol on different income and socioeconomic groups: a modelling study. *Lancet Lond Engl.* 2014 May 10;383(9929):1655–64.
20. Gruenewald PJ, Ponicki WR, Holder HD, Romelsjö A. Alcohol prices, beverage quality, and the demand for alcohol: quality substitutions and price elasticities. *Alcohol Clin Exp Res.* 2006 Jan;30(1):96–105.
21. Thomas G, Stockwell T, Wettlaufer A. The Role of Public Health Research and Knowledge Translation in Advancing Alcohol Minimum Pricing Policy in Canada. In: Preventing alcohol-related problems: evidence and community-based initiatives. Washington, D.C. : Giesbrecht, L. M. Bosma, & American Public Health Association (Eds.); 2017.
22. Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances. FAQ sur les prix de référence sociale pour les boissons alcoolisées [Internet]. 2017 [cité 23 janv. 2018]. Disponible à : <http://www.ccdus.ca>
23. Stockwell, T., Wettlaufer, A., Vallance, K., Chow, C., Giesbrecht, N., April, N., Asbridge, M., Callaghan, R.C., Cukier, S., Davis-Macnevin, P., Dube, M., Hynes, G., Mann, R., Solomon, R., Thomas, G., Thompson, K. Strategies to Reduce Alcohol-Related Harms and Costs in Canada: A Review of Provincial and Territorial Policies. Victoria, BC: Canadian Institute for Substance Use Research, University of Victoria; 2019.
24. Erickson RA, Stockwell T, Pauly BB, Chow C, Roemer A, Zhao J, *et al.* How do people with homelessness and alcohol dependence cope when alcohol is unaffordable? A comparison of residents of Canadian managed alcohol programs and locally recruited controls: MAPs and coping strategies when alcohol is unaffordable. *Drug Alcohol Rev.* 2018 Apr;37:S174–83.

25. Stockwell T, Zhao J, Giesbrecht N, Macdonald S, Thomas G, Wettlaufer A. The raising of minimum alcohol prices in Saskatchewan, Canada: impacts on consumption and implications for public health. *Am J Public Health*. 2012;102(1541–0048 (Electronic)):e103–10.
26. Stockwell T, Zhao J, Sherk A, Callaghan RC, Macdonald S, Gatley J. Assessing the impacts of Saskatchewan's minimum alcohol pricing regulations on alcohol-related crime: Alcohol prices and crime in Saskatchewan. *Drug Alcohol Rev*. 2017 Jul;36(4):492–501.
27. Stockwell T, Harford L, Paszkowski D, Thomas G, Westcott J, Wettlaufer A. Prix de référence sociale pour les boissons alcoolisées : un outil de promotion de la culture de modération pour les gouvernements au Canada. Ottawa, ON : Centre canadien de lutte contre les toxicomanies; 2015.
28. Scottish Government SAH. Minimum Unit Pricing [Internet]. 2012 [cité 30 Juill. 2018]. Disponible à : <http://www.gov.scot/Topics/Health/Services/Alcohol/minimum-pricing>
29. Sherk A, Stockwell T, Rehm J, Dorocicz J, Shield KD. The International Model of Alcohol Harms and Policies (InterMAHP): A comprehensive guide to the estimation of alcohol-attributable morbidity and mortality. Version 1.0 : December 2017 [Internet]. Victoria, BC : Canadian Institute for Substance Use Research, University of Victoria; Dec 2017. Disponible à : www.intermahp.cisur.ca
30. Sherk, A., Thomas, G., Churchill, S. & Stockwell, T. (2020; accepted). Does drinking within low risk guidelines prevent harm? Implications for high income countries using the International Model of Alcohol Harms and Policies. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*
31. Sherk, A., Stockwell, T., Rehm, J., Dorocicz, J., Shield, K.D. & Churchill, S. (2020; accepted). The International Model of Alcohol Harms and Policies: A new model for estimating alcohol health harms with application to alcohol-attributable mortality in Canada. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*
32. Stockwell T, Sherk A, Norström T, Angus C, Ramstedt M, Andréasson S, et al. Estimating the public health impact of disbanding a government alcohol monopoly: application of new methods to the case of Sweden. *BMC Public Health* [Internet]. déc 2018 [cité 7 janv. 2019];18(1). Disponible à : <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-6312-x>
33. Sherk, A., Gilmore, W., Churchill, S., Lensvelt, E., Stockwell, T., & Chikritzhs, T. (2019). Implications of Cardioprotective Assumptions for National Drinking Guidelines and Alcohol Harm Monitoring Systems. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 4956
34. Stockwell, T., Sherk, A., Sorge, J., Norstrom, T., Angus, C., Chikritzhs, T., Churchill, S., Holmes, J., Meier, P., Naimi, T., Ramstedt, M. & Simpura, J. (2019). Finnish alcohol policy at the crossroads: The health, safety and economic consequences of alternative systems to manage the retail sale of alcohol. A report prepared for the Finnish alcohol monopoly, Alko. Canadian Institute for Substance Use Research, University of Victoria, BC, Canada.
35. Quebec Inflation Calculator | Inflation Calculator [Internet]. [cité 10 février 2020]. Disponible à : <http://inflationcalculator.ca/quebec/>
36. Holmes J, Meier PS, Booth A, Guo Y, Brennan A. The temporal relationship between per capita alcohol consumption and harm: A systematic review of time lag specifications in aggregate time series analyses. *Drug Alcohol Depend*. 2012 Jun;123(1–3):7–14.
37. Revenu Québec. Historique des taux de la TPS et de la TVQ [Internet]. Revenu Québec. 2018 [cité 27 Juill. 2018]. Disponible à : <https://www.revenuquebec.ca/fr/entreprises/taxes/tpstvh-et-tvq/regles-de-base-relatives-a-lapplication-de-la-tpstvh-et-de-la-tvq/historique-des-taux/>
38. Stockwell T, Auld MC, Zhao J, Martin G. Does minimum pricing reduce alcohol consumption? The experience of a Canadian province. *Addict Abingdon Engl*. 2012 May;107(5):912–20.
39. Paradis C, Demers A, Picard E. Alcohol consumption : a different kind of Canadian mosaic. *Can J Public Health*. 2010;101(0008–4263 (Print)):275–80.

40. Rehm J, Baliunas D, Borges GL, Graham K, Irving H, Kehoe T, *et al.* The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. *Addiction*. 2010;105(1360–0443 (Electronic)):817–43.
41. Kehoe T, Gmel G, Shield KD, Gmel G, Rehm J. Determining the best population-level alcohol consumption model and its impact on estimates of alcohol-attributable harms. *Popul Health Metr*. 2012 Apr 10;10:6.
42. World Health Organization. Global status report on alcohol and health, 2014 [Internet]. 2014 [cité 1 Sept. 2016]. Disponible à : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf?ua=1
43. Stockwell T, Pauly B, Chow C, Erickson R, Krysovaty B, Roemer A, *et al.* Does managing the consumption of people with severe alcohol dependence reduce harm? A comparison of participants in six Canadian managed alcohol programs with locally recruited controls. Paper presented at 44th Annual Symposium of the Kettil Bruun Society for Social and Epidemiological Research on Alcohol; 2016; Stockholm, Sweden.
44. Sherk A, Stockwell T, Rehm J, Dorocicz J, Shield KD. The International Model of Alcohol Harms and Policies (InterMAHP). Version 1.0 : December 2017 [Internet]. Victoria, BC : Canadian Institute for Substance Use Research, University of Victoria; 2017. Disponible à : www.intermahp.cisur.ca
45. Santé Canada. Enquête canadienne sur le tabac, l'alcool et les drogues (ECTAD) : sommaire de 2015 [Internet]. 2017 [cité 12 Sept. 2016]. Disponible à : <http://canadiensensante.gc.ca/science-research-sciences-recherches/data-donnees/ctads-ectad/index-fra.php>
46. Roerecke M, Rehm J. Irregular heavy drinking occasions and risk of ischemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2010 Mar 15;171(1476–6256 (Electronic)):633–44.
47. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, Tramacere I, Islami F, Fedirko V, *et al.* Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015 Mar 2;112(1532–1827 (Electronic)):580–93.
48. International Agency for Research on Cancer, editor. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 100 E, personal habits and indoor combustions: this publication represents the views and expert opinions of an IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 29 September - 06 October 2009. Lyon : IARC; 2012. 501 p.
49. Yakovlev E. Demand for Alcohol Consumption in Russia and Its Implication for Mortality. *Am Econ J Appl Econ*. 2018 Jan;10(1):106–49.

Annexe 1

Regroupement de conditions	Nom de la condition	Codification CIM-10	
		Diagnostic principal	Cause externe
(1) Maladies infectieuses	Tuberculose	A15-A19	
	VIH	B20-B24, Z21	
	Affections aiguës des voies respiratoires inférieures	J09-J22	
(2) Cancer (tumeur maligne)	Cancer de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	C00-C05, C08-C10, C12-C14, D00.0	
	Cancer de l'œsophage	C15, D00.1	
	Cancer colorectal	C18-C21, D01.0-D01.4	
	Cancer du foie	C22, D01.5	
	Cancer du pancréas	C25, D01.7	
	Cancer du larynx	C32, D02.0	
	Cancer du sein	C50, D05	
(3) Conditions endocriniennes	Diabète sucré de type 2	E11, E13, E14	
	Pseudosyndrome de Cushing dû à l'alcool	E24.4	
(4) Conditions neuropsychiatriques	Psychoses alcooliques	F10.0, F10.3-F10.9	
	Abus d'alcool	F10.1	
	Syndrome de dépendance à l'alcool	F10.2	
	Dégénérescence du système nerveux liée à l'alcool	G31.2	
	Épilepsie	G40-G41	
	Polynévrite alcoolique	G62.1	
	Myopathie alcoolique	G72.1	
(5) Conditions cardiovasculaires	Maladies hypertensives et hypertension	I10-I15	
	Cardiopathies ischémiques	I20-I25	
	Myocardiopathie alcoolique	I42.6	
	Arythmies cardiaques	I47-I49	
	Hémorragies intracrâniennes non traumatiques	I60-I62, I69.0-I69.2	
	Maladies cérébrovasculaires	I63, I65-I67, I69.3	
	Varices œsophagiennes	I85	
(6) Conditions digestives	Gastrite alcoolique	K29.2	
	Maladie alcoolique du foie et fibrose/cirrhose du foie	K70, K74	
	Pancréatite aiguë	K85.0, K85.1, K85.8, K85.9	
	Pancréatite chronique	K86.1-K86.9	
	Pancréatite alcoolique	K85.2, K86.0	

Regroupement de conditions	Nom de la condition	Codification CIM-10	
		Diagnostic principal	Cause externe
(7) Accidents de véhicule à moteur	Accident de véhicule à moteur		V1*, Y85.0
(8) Traumatismes non intentionnels	Chute		W00-W19, Y30
	Noyade		W65-W74, Y21
	Feu (exposition à la fumée)		X00-X09, Y26
	Intoxication accidentelle par des substances nocives autres que l'alcool	T36-T50, T52-T65, T96-T97	X40-X44, X46-X49, Y10-Y14, Y16-Y19
	Intoxication accidentelle à l'alcool	T51	X45, Y15
	Autres traumatismes non intentionnels		V2*, W20-W64, W75-W87, W92, W93, W99, X10-X33, X51, X53-X59, Y20, Y22-Y25, Y27-Y29, Y31-Y34, Y60-Y69, Y83, Y84, Y85.9, Y86, Y87.2, Y88, Y89.9
(9) Traumatismes intentionnels	Auto-intoxication par des substances nocives autres que l'alcool	T36-T50, T52-T65, T96-T97	X60-X64, X66-X69
	Auto-intoxication par l'alcool	T51	X65
	Autres lésions auto-infligées		X70-X84, Y87.0
	Agressions		X85-Y09, Y87.1
	Autres traumatismes intentionnels		Y35, Y89.0

Annexe 2

Estimation des changements dans la prévalence de la consommation excessive d'alcool

Les courbes de risque relatif pour les blessures, les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux ischémiques sont différentes pour les buveurs excessifs par rapport à ceux qui ne le sont pas. En cas d'accident vasculaire cérébral ischémique et de cardiopathie ischémique, tout effet cardioprotecteur d'une faible consommation d'alcool en volume est éliminé en présence de consommation excessive d'alcool (39).

Des calculs spéciaux de la fraction attribuable à l'alcool (FAA) sont donc nécessaires pour les blessures, les accidents vasculaires cérébraux ischémiques et les cardiopathies ischémiques afin de tenir compte de la prévalence de la « consommation excessive d'alcool » telle que mesurée par enquête. Le logiciel InterMAHP (37) a été utilisé pour estimer la prévalence des « *bingers chroniques* », chez les hommes et les femmes, dans chacun des scénarios 1 et 2. Un *binger chronique* est un buveur qui, en moyenne, consomme

quotidiennement plus que le seuil des buveurs excessifs. Ce seuil est de 4 verres ou plus (53,8+ g/jour) pour les femmes et de 5 verres ou plus (67,3+ g/jour) pour les hommes.

Dans l'exemple du scénario 1, la prévalence de la consommation excessive d'alcool a ensuite été calculée à l'aide de la formule suivante :

$$P_{BD,S1} = P_{BD,Base} * \frac{P_{CB,S1}}{P_{CB,Base}}$$

où :

- $P_{BD,S1}$ est la prévalence des buveurs excessifs (*binge drinkers*) dans le scénario 1,
- $P_{BD,Base}$ est la prévalence de la consommation excessive d'alcool dans le scénario de base,
- $P_{CB,S1}$ est la prévalence des "bingers chroniques" dans le scénario 1 tel que calculé par InterMAHP,
- $P_{CB,Base}$ est la prévalence des "bingers chroniques" dans le scénario de base.

www.inspq.qc.ca