

Recherche qualitative originale

Prévenir la mortalité par suicide grâce à des indicateurs individuels, programmatiques et systémiques de la qualité des soins en santé mentale élaborés à l'aide de grandes bases de données administratives sur la santé

Lise Thibodeau, Ph. D. (1, 2); Elham Rahme, Ph. D. (1, 3); James Lachaud, Ph. D. (4); Éric Pelletier, M. Sc. (2); Louis Rochette, M. Sc. (2); Ann John, MBBS, M.D., FFPH (5); Anne Reneflot, Ph. D. (6); Keith Lloyd, MBBS, M.D. (5); Alain Lesage, M.D., M. Ph. (2, 7, 8, 9)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

 Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Le suicide est un enjeu majeur de santé publique au Canada. Si les facteurs individuels et démographiques influent sur le taux de suicide, la qualité des services de santé a également un impact. Dans un système public de soins comme celui du Canada ou celui du Royaume-Uni, la qualité des soins se manifeste à trois niveaux : individuel, programmatique et systémique. L'examen des suicides sert à évaluer les services de santé quant au décès par suicide et, au niveau agrégé, à évaluer ces services à l'échelle des programmes et du système.

Les grandes bases de données médico-administratives constituent une autre source de données utile à la prise de décisions sur l'ensemble de la population à l'échelle systémique, programmatique et individuelle et portant sur les services en santé mentale susceptibles d'avoir une influence sur le risque de suicide. Cet article décrit un projet mené à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) utilisant le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), en collaboration avec des collègues du pays de Galles (Royaume-Uni) et de l'Institut norvégien de santé publique.

Cette étude décrit l'élaboration d'indicateurs de la qualité des soins à ces trois niveaux et les stratégies connexes d'analyse statistique. Nous proposons 13 indicateurs de soins de santé pouvant être créés à partir d'un système de surveillance des maladies chroniques : déterminant systémique, déterminants démographiques, soins primaires, soins spécialisés, équilibre entre les secteurs de soins, consultation à l'urgence et budgets en santé mentale et toxicomanie.

Mots-clés : suicide, services, soins de santé mentale, grandes bases de données médico-administratives

Points saillants

- La qualité des services de soins de santé a une influence sur le taux de suicide.
- Les grandes bases de données médico-administratives peuvent faire ressortir des lacunes dans les services et ainsi éclairer les décisions concernant la population prises à l'échelle individuelle, programmatique et systémique. Combler ces lacunes peut améliorer les stratégies de prévention du suicide.
- Nous proposons 13 indicateurs de la qualité des soins en santé mentale élaborés à partir de données médico-administratives du Québec tirées du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec.
- Ces indicateurs et déterminants portent, entre autres, sur les soins primaires et spécialisés, les consultations à l'urgence, les budgets en santé mentale et toxicomanie, le taux de chômage et la défavorisation socioéconomique.
- Notre méthode est reproductible dans les autres provinces canadiennes.

Rattachement des auteurs :

1. Département de médecine, Division d'épidémiologie clinique, Université McGill, Montréal (Québec), Canada
2. Bureau d'information et d'études en santé des populations, Institut national de santé publique du Québec, Québec (Québec), Canada
3. Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill (IR-CUSM), Montréal (Québec), Canada
4. Hôpital St. Michael's, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
5. Institut Farr de recherche sur l'informatique de la santé, Faculté de médecine de l'Université de Swansea, Institut des sciences de la vie, Swansea, Royaume-Uni
6. Département de la santé mentale et du suicide, Institut norvégien de santé publique, Oslo, Norvège
7. Département de psychiatrie, Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada
8. Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal, Montréal (Québec), Canada
9. Réseau québécois sur le suicide, les troubles de l'humeur et les troubles associés, Montréal (Québec), Canada

Correspondance : Lise Thibodeau, Université McGill, Hôpital Royal Victoria – Pavillon V (bureau V2.11), 687, avenue des Pins O., Montréal (Québec) H3A 1A1; tél. : 514-934-1934, poste 44724; téléc. : 514-934-8343; courriel : lise.thibodeau@rimuhc.ca

Introduction

Le suicide est un important problème de santé publique. Plusieurs études montrent que ce phénomène est associé à la qualité des soins de santé¹ et aux troubles mentaux, notamment la dépression^{1,2}. La surveillance joue un rôle essentiel pour contenir le fardeau des maladies chroniques³, mais les stratégies de prévention des risques de suicide demeurent un problème épineux⁴. Afin de contribuer à la prévention et à la baisse éventuelle de la mortalité par suicide, ce rapport d'étape établit et décrit l'élaboration d'indicateurs de la qualité des soins en santé mentale à l'aide de grandes bases de données médico-administratives. Nous montrons comment maximiser l'utilisation de ces données dans le contexte canadien en prenant comme étude de cas le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ).

Cadre conceptuel illustrant le potentiel inexploité des bases de données médico-administratives jumelées pour trouver des avenues de prévention du suicide

En santé publique, les grands déterminants de la santé sont au nombre de quatre : i) la

génétique; ii) l'environnement; iii) le mode de vie et iv) les services de santé⁵. Ces déterminants s'appliquent au risque de suicide⁶. Ce sont les audits des suicides⁷ et les bases de données médico-administratives qui fournissent les données requises pour analyser les soins en santé mentale en lien avec les taux de mortalité par suicide. Tansella et Thornicroft⁸ ont été les premiers à proposer ce type de cadre conceptuel en utilisant des bases de données médico-administratives contenant des données sur les services et les patients. À partir du modèle classique de qualité des services médicaux de Donabedian⁹, ils ont créé un tableau à double entrée : un axe temporel pour les intrants, les processus et les résultats, et un axe géographique pour les niveaux systémique, programmatique et individuel. Dans ce modèle, le taux de suicide est un résultat systémique et programmatique et le risque de suicide est un résultat individuel. Les budgets reflètent les intrants aux niveaux systémiques et programmatiques, l'équilibre entre les soins primaires et les soins spécialisés est un indicateur de processus systémique et programmatique et la qualité du suivi après un diagnostic de dépression dans un contexte de soins primaires ou après l'hospitalisation pour tentative de suicide est un

indicateur de processus qui concerne les trois niveaux. Contandriopoulos et coll.¹⁰, dont la méthode s'inspire également des travaux fondateurs de Donabedian⁹, ont utilisé pour leur part le terme « niveau méso » pour désigner le niveau programmatique.

Nous avons adapté le modèle de Tansella et Thornicroft⁸ pour exploiter le potentiel des bases de données médico-administratives jumelées SISMACQ et étudier la qualité des soins de santé mentale comme facteur de suicide (tableau 1).

Chaque niveau du tableau 1 renvoie à une partie de notre cadre conceptuel, qui représente un système en santé mentale à trois niveaux, comme l'illustre la figure 1. Les niveaux individuel, programmatique et systémique sont en interrelation avec les facteurs environnementaux de suicide, l'état de santé de la population et d'autres déterminants.

Les facteurs de risque individuels présentés dans le tableau 1 peuvent servir à faire des analyses qui produiront des algorithmes de trajectoire associés à un risque élevé de suicide. Ces algorithmes deviennent dans les bases de données des indicateurs

TABEAU 1
Les trois niveaux du modèle de qualité des services en santé

Niveau	Intrant	Processus	Résultats	Exemples de méthodes informatiques et novatrices	Information pour la gestion des maladies/Information pour l'élaboration de politiques
1. Individu	Âge Sexe Situation socioéconomique Diagnostics	Types de traitement Cadres de consultation Types de programme Intensité des consultations Coordination de l'orientation	Risque individuel de suicide au moment de la dernière consultation à la lumière de toutes les données disponibles dans les bases de données	Algorithmes d'intelligence artificielle d'apprentissage machine (Kessler et coll. ¹¹)	Cliniciens en prestation de services de santé, de services en toxicomanie et de services sociaux
2. Programme	Hospitalisation Service d'urgence Services externes spécialisés Omnipraticien	Nombre moyen de visites Proportion d'individus réadmis dans les 30 jours suivant leur congé d'hôpital Type de diagnostic Suivi après visite à l'urgence ou hospitalisation pour automutilation volontaire Suivi après diagnostic de dépression dans un cadre de soins primaires	Risque de suicide accru selon le cadre d'intervention (salle d'urgence)	Études cas-témoin électroniques basées sur Secure Anonymized Information Linkage (SAIL) (John et coll. ¹³)	Programmes régionaux et locaux en santé mentale et en toxicomanie
3. Système	Budgets régionaux pour la santé mentale ou la toxicomanie	Équilibre régional entre les soins spécialisés et les soins primaires Qualité du suivi après hospitalisation pour tentative de suicide	Taux de suicide régionaux	Étude écologique (Tondo et coll. ²¹)	Pays/État/Province

FIGURE 1
Cadre conceptuel reliant soins de santé et déterminants du suicide



Source : Adapté d'Anctil et coll.⁶⁰, de Ferlie et Shortell⁶¹ et du National Academy of Engineering (US) and Institute of Medicine (US) Committee on Engineering and the Health Care System⁶².

individuels de la qualité des soins. Or leur interprétation est complexe, comme l'ont montré de récents essais menés avec les mêmes bases de données du SISMACQ pour les maladies cardiovasculaires^{11,12}. Divers indicateurs usuels, comme ceux relevés dans la littérature ou dans le tableau 2, sont choisis pour valider ces algorithmes à l'échelle individuelle, comme les audits pour l'échelle individuelle, qui sont agrégés pour les niveaux programmatique et systémique. On peut sélectionner des indicateurs de la qualité des soins en santé mentale programmatiques et systémiques à partir de la littérature : le tableau 2 fournit quelques indicateurs potentiels pour le SISMACQ. Au niveau programmatique, on peut envisager une méthode cas-témoin pour comparer les individus décédés par suicide et ceux qui sont décédés d'autres causes. Après avoir neutralisé les effets des covariables, les résultats associés à ces indicateurs devraient, dans l'année précédant le décès, plus faibles pour les individus s'étant suicidés que pour ceux ne l'ayant pas fait et ayant

un diagnostic de trouble mental semblable¹³. Enfin, il est possible d'utiliser pour l'analyse au niveau du système proposée dans le tableau 1 les facteurs de risque des deux autres niveaux comme indicateurs de la qualité des soins en santé mentale et de considérer les autres facteurs comme des covariables, s'ils sont disponibles dans les diverses bases de données médico-administratives jumelées et applicables à ce niveau comme variable dépendante des taux de suicide régionaux ou provinciaux.

On estime par ailleurs que le suicide est également le résultat de l'interaction de divers facteurs dont la génétique¹⁴ et le mode de vie ou les facteurs sociaux^{15,16}, inclus parmi les autres facteurs de risque sur la figure 1. Plusieurs maladies mentales ont effectivement des facteurs génétiques¹⁷. Il est toutefois impossible, pour le moment, de mesurer le facteur de risque génétique avec les bases de données médico-administratives jumelées. Pour ce faire, il faudrait dans le futur disposer d'un test de dépistage

fiable et en saisir les résultats dans les dossiers médicaux électroniques disponibles pour la recherche^{18,19}.

Survol des grandes initiatives

Des mesures antérieures ont fourni de l'information importante pour chaque niveau détaillé dans la figure 1. Par exemple, les audits individuels agrégés des suicides démontrent qu'intervenir sur les services peut prévenir le suicide, comme on l'a observé dans certaines régions qui ont suivi les recommandations formulées dans l'enquête National Confidential Inquiry into Suicide and Homicide by People with Mental Illness in England and Wales²⁰.

Les grandes bases de données médico-administratives peuvent fournir rapidement des données aux niveaux systémique et programmatique, mais leur valeur au niveau individuel n'a pas encore été confirmée. Divers rapports traitent des exemples fournis dans le tableau 1. Par exemple, Kessler et coll.¹¹ se sont intéressés aux facteurs individuels et ont produit avec des données tirées du Historical Administrative Data System (HADS) de la Army Study to Assess Risk and Resilience in Service members (Army STARRS) un algorithme de risque actuariel afin de prévoir les cas de suicide dans les 12 mois suivant le traitement hospitalier de soldats américains atteints de troubles psychiatriques. Cette étude reposait aussi sur le Machine Learning (l'apprentissage automatique). D'après ces résultats, les meilleurs prédicteurs incluaient les facteurs sociodémographiques, les antécédents criminels, les tendances suicidaires antérieures, les particularités des soins psychiatriques hospitaliers et externes antérieurs et les troubles diagnostiqués pendant l'hospitalisation principale. D'autres projets expérimentaux similaires ont été lancés avec les bases de données médico-administratives jumelées du Québec par Najjar¹², et un projet codirigé par John et ses collaborateurs est en cours au Pays de Galles (Royaume-Uni).

Au niveau programmatique, John et coll.¹³ ont procédé à une étude populationnelle de la mortalité par suicide et de la santé mentale à l'aide de données administratives régulièrement recueillies et proposé l'utilisation d'une méthode cas-témoin. Ce sont les services prodigués qui ont permis de déterminer la qualité des soins et de définir les facteurs de mortalité par suicide au niveau programmatique (admission générale

TABEAU 2
Liste des indicateurs candidats programmatiques et systémiques, sur la base d'études
ou de pratiques en services de santé et en santé publique

Indicateurs candidats	But	Littérature à l'appui	Description	Mesure	Sources de données
1. Qualité du suivi des services de première ligne en santé mentale pour les troubles anxieux et dépressifs	Décider, dans un contexte de soins primaires, des soins appropriés à prodiguer à un individu ayant reçu un diagnostic de trouble anxieux ou dépressif	Nombre de consultations médicales, d'après Wang, et coll. ⁴⁴ et d'autres études ^{47,48}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de trouble anxieux ou dépressif par un omnipraticien dans une année donnée Numérateur : Individus ayant eu au moins 4 consultations en santé mentale pendant l'année	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de trouble anxieux ou dépressifs avec au moins 4 consultations en santé mentale	SISMACQ
2. Qualité du suivi des services de première ligne en santé mentale pour les troubles dépressifs	Décider, dans un contexte de soins primaires, des soins appropriés à prodiguer à un individu ayant reçu un diagnostic de dépression	Nombre de consultations médicales, d'après Wang, et coll. ⁴⁴ et d'autres études ^{47,48}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de dépression par un omnipraticien dans une année donnée Numérateur : Individus ayant eu au moins 4 consultations en santé mentale pendant l'année	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de dépression avec au moins 4 consultations en santé mentale	SISMACQ
3. Qualité du suivi des services de première ligne en santé mentale pour la toxicomanie	Décider, dans un contexte de soins primaires, des soins appropriés à prodiguer à un individu ayant reçu un diagnostic de toxicomanie	Quatre consultations psychologiques avec un médecin de famille, tel que le recommandent la NICE ⁵⁸ et les lignes directrices pour les cliniciens en soins primaires des États-Unis ⁵⁸	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de toxicomanie par un omnipraticien dans une année donnée Numérateur : Individus ayant eu au moins 4 consultations en santé mentale pendant l'année	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de toxicomanie avec au moins 4 consultations en santé mentale	SISMACQ
4. Qualité du suivi des services en santé mentale après hospitalisation : réadmission dans les 30 jours	Déterminer la qualité des soins spécialisés en santé mentale et des soins hospitaliers	D'après les travaux de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) ^{45,47,48}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus hospitalisés ayant reçu un diagnostic de trouble mental dans une année donnée Numérateur : Individus réadmis pour un trouble mental dans les 30 jours suivant le congé initial de l'hôpital	Prévalence des individus de 15 ans et plus réadmis pour un trouble mental diagnostiqué dans les 30 jours suivant le congé initial de l'hôpital	SISMACQ
5. Qualité du suivi des services de première ligne en santé mentale après une tentative de suicide	Déterminer la qualité des soins de santé mentale selon les taux de réadmissions dans une région par rapport aux autres régions	D'après les travaux de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) ^{45,47,48}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus hospitalisés pour tentative de suicide dans une année donnée Numérateur : Individus hospitalisés pour tentative de suicide qui ont eu au moins une consultation en santé mentale avec un médecin dans les 30 jours suivant leur congé d'hôpital	Prévalence des individus de 15 ans et plus hospitalisés pour tentative de suicide qui ont eu au moins une consultation avec un médecin dans les 30 jours suivant leur congé d'hôpital	SISMACQ (lié au système MED-ÉCHO pour les tentatives de suicide) ^{40,41,50}
6. Qualité des services communautaires en santé mentale	Déterminer l'importance relative du système de soins en santé mentale axé sur la collectivité	Selon les typologies des soins primaires et spécialisés en santé mentale (y compris les soins hospitaliers) ^{49,45,54} utilisées dans l'étude des tentatives de suicide ⁵⁵	Dénominateur : Individus de 15 ans ayant reçu un diagnostic de trouble mental dans une année donnée Numérateur : Individus ayant reçu des services ambulatoires par un psychiatre ou un omnipraticien	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de trouble mental et recevant exclusivement des services ambulatoires (par un psychiatre ou un omnipraticien)	SISMACQ
7. Qualité des services communautaires en santé mentale pour les individus avec de graves troubles mentaux	Déterminer l'équilibre entre les soins psychiatriques ambulatoires et les soins primaires ambulatoires en fonction du profil utilisé ^{64,55}	Selon le rapport établi relativement à l'équilibre entre les soins primaires et les soins spécialisés en santé mentale reçus et les taux de suicide ^{2,46,60,61}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus recevant exclusivement des services ambulatoires d'un omnipraticien ou d'un psychiatre pour un trouble psychotique Numérateur : Nombre d'individus recevant exclusivement des services ambulatoires d'un omnipraticien ou d'un psychiatre	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de trouble mental grave et recevant exclusivement des services ambulatoires par un psychiatre ou un omnipraticien	SISMACQ

Suite à la page suivante

TABEAU 2 (suite)
Liste des indicateurs programmatiques et systémiques candidats, sur la base d'études
ou de pratiques en services de santé et en santé publique

Indicateurs candidats	But	Littérature à l'appui	Description	Mesure	Sources de données
8. Qualité des services communautaires en santé mentale pour les individus avec des troubles mentaux communs	Déterminer l'équilibre entre les soins psychiatriques ambulatoires et les soins primaires ambulatoires en fonction du profil utilisé ^{6a,55}	Selon le rapport établi relativement à l'équilibre entre les soins primaires et les soins spécialisés en santé mentale et les taux de suicide ^{2,46,60,61}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus recevant des services ambulatoires d'un omnipraticien ou d'un psychiatre pour un trouble dépressif Numérateur : Nombre d'individus recevant exclusivement des services ambulatoires d'un omnipraticien	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de trouble mental commun et recevant exclusivement des services ambulatoires par un omnipraticien	SISMACQ
9. Qualité des services communautaires en santé mentale pour les individus avec un problème de toxicomanie	Déterminer l'équilibre entre les soins psychiatriques ambulatoires et les soins primaires ambulatoires en fonction du profil utilisé ^{6a,55}	Selon le rapport établi relativement à l'équilibre entre les soins primaires et les soins spécialisés en santé mentale et les taux de suicide ^{2,46,60,61}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus recevant des services ambulatoires d'un omnipraticien ou d'un psychiatre pour un problème de toxicomanie Numérateur : Nombre d'individus recevant exclusivement des services ambulatoires d'un omnipraticien	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de toxicomanie et recevant exclusivement des services ambulatoires par un omnipraticien	SISMACQ
10. Qualité des services communautaires en santé mentale pour les individus avec des troubles de la personnalité	Déterminer l'équilibre entre les soins psychiatriques ambulatoires et les soins primaires ambulatoires en fonction du profil utilisé ^{6a,55}	Selon le rapport établi relativement à l'équilibre entre les soins primaires et les soins spécialisés en santé mentale et les taux de suicide ^{2,46,60,61}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus recevant exclusivement des services ambulatoires d'un omnipraticien ou d'un psychiatre pour un trouble de la personnalité Numérateur : Nombre d'individus recevant exclusivement des services ambulatoires d'un omnipraticien ou d'un psychiatre	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de trouble de la personnalité et recevant exclusivement des services ambulatoires par un omnipraticien	SISMACQ
11. Utilisation appropriée des urgences pour les services en santé mentale	Déterminer l'importance relative de l'utilisation des urgences pour des services en santé mentale ^{4,55}	Selon le rapport établi relativement à l'équilibre entre les soins primaires et les soins spécialisés en santé mentale et les taux de suicide ^{46,60,61}	Dénominateur : Individus de 15 ans et plus avec un diagnostic de trouble mental Numérateur : Nombre d'individus ayant eu une consultation à l'urgence sans être hospitalisés	Prévalence des individus de 15 ans et plus ayant reçu un diagnostic de trouble de santé mentale et ayant eu exclusivement des consultations à l'urgence sans hospitalisation	SISMACQ
12. Dépenses de programme pour les services en santé mentale	Déterminer la force de la corrélation entre l'évolution des taux de suicide et les dépenses (régionales et provinciales) en santé mentale	Selon le rapport établi entre le budget en santé mentale et les taux de suicide ^{21,23}	Se référer au gouvernement du Québec ⁴³	Dollars par habitant consacrés aux programmes de santé mentale (provinciaux et régionaux)	Rapports financiers annuels du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) ⁴³
13. Dépenses de programme pour les services en toxicomanie	Déterminer la force de la corrélation entre l'évolution des taux de suicide et les dépenses (régionales et provinciales) pour les services en toxicomanie	Selon le rapport établi entre le budget en santé mentale et les taux de suicide ^{21,23}	Se référer au gouvernement du Québec ⁴³	Dollars par habitant consacrés aux programmes de toxicomanie (provinciaux et régionaux)	Rapports financiers annuels du MSSS ⁴³

Abréviations : ICIS, Institut canadien d'information sur la santé; MSSS, Ministère de la santé et des services sociaux; SISMACQ, Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec.

^a Profil 1 : soins psychiatriques en milieu fermé; profil 2 : services d'urgence; profil 3 : soins psychiatriques ambulatoires; profil 4 : cliniques d'omnipraticien; profil 5 : autre spécialiste médical.

à l'hôpital, admission aux urgences pour automutilation et autres indicateurs comme l'admission en soins psychiatriques ou en soins primaires dans l'année précédant le suicide potentiel).

Enfin, Tondo et coll.²¹ ont mené dans les 50 États américains une étude systémique globale des taux de suicide et des services en santé mentale. Cette étude a révélé qu'une

densité élevée de psychiatres et de médecins et un financement fédéral accru en santé mentale étaient associés à des taux de suicide plus faibles²². Leff et coll.²³ ont démontré, en examinant un échantillon de centres américains gérés par l'État, que l'efficacité des services en santé mentale était un prédicteur de la diminution des suicides. La conceptualisation et les conclusions de ces études ont corroboré la

valeur des données issues des bases de données médico-administratives à l'échelle internationale. Comme l'affirment While et coll.²⁰, la prestation de services en santé mentale peut influencer le taux de suicide des populations visées et examiner ces services en rapport au suicide pourrait guider les initiatives futures de prévention du suicide et améliorer la sécurité des patients recevant des soins en santé mentale.

Quant aux facteurs environnementaux et sociaux, des études internationales et canadiennes ont démontré que le taux de chômage était lié aux taux de mortalité par suicide²⁴⁻²⁸. Les travaux de Durkheim, père fondateur de la sociologie moderne, à la fin du 19^e siècle, ont établi que le taux de suicide était supérieur dans les quartiers démunis sur le plan social et matériel, où le capital social relatif à l'aide financière et aux possibilités est moindre⁶.

Le Canada compte, lui aussi, ses grandes bases de données médico-administratives, mais peu d'études nationales et provinciales les utilisent. Une étude menée en Alberta²⁹ au moyen de données médico-administratives a révélé qu'environ 90 % des individus qui se suicident ont eu recours à des soins de santé dans l'année précédant leur décès, la majorité auprès d'un omnipraticien. De plus, environ 60 % d'entre eux se sont rendus à l'urgence, contre seulement 39 % en Angleterre et au Pays de Galles (Royaume-Uni), comme l'ont établi Gairin et coll.³⁰. À l'échelle nationale, le Journal de l'Association médicale canadienne (JAMC) a récemment confirmé l'utilité des grandes bases de données médico-administratives jumelées pour les études sur le suicide. Il a toutefois fait état des défis méthodologiques et analytiques relevés par Patrick³¹, Quan et Williamson³² et par les groupes internationaux de recherche Benchimol et coll.³³ et Nicholls et coll.³⁴. Parmi ces défis, notons les données manquantes et, pour les omissions non aléatoires des données, les variables provenant des données systématiques collectées utilisées pour reporter ce problème d'incomplétude³³.

Délimitation du cadre conceptuel pour le Canada : les services de santé et le risque de suicide au moyen de mégadonnées

L'implantation et le développement de systèmes canadiens de surveillance et leur

incidence sur les maladies chroniques et la prévention des blessures ont fait l'objet de diverses analyses³⁵, dont le point de mire était les problèmes de santé physique chroniques. Notre cadre conceptuel examine les services de soins de santé, en particulier en santé mentale, afin d'analyser le taux de mortalité par suicide dans un objectif de compréhension et de prévention. À l'aide de ce cadre, nous contrôlerons chaque indicateur (13 indicateurs) de la qualité des soins. Notre hypothèse est la suivante : les programmes et systèmes qui respectent les lignes directrices sur la qualité des soins en santé mentale énoncées dans la littérature risquent moins d'avoir un taux de suicide élevé que les autres (tableau 2).

Au Canada, le SISMACQ constitue un exemple de base de données médico-administrative jumelée à partir duquel il est possible d'utiliser les dossiers relatifs aux soins en santé mentale. Notre étude s'est faite en collaboration avec des collègues du pays de Galles (Royaume-Uni)¹³ et de l'Institut norvégien de santé publique et pourrait accélérer la validation des lacunes des systèmes de santé publics en matière de suicide.

SISMACQ

Le SISMACQ a été créé par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), un centre d'expertise et de référence en santé publique qui extrait des données provenant de cinq bases de données médico-administratives jumelées. Le SISMACQ regroupe toutes les données sur les individus atteints d'une ou de plusieurs maladies chroniques, dont les troubles mentaux. Tous les codes de la CIM pour les troubles mentaux y figurent, à l'exception de celui pour la démence. Tous les cas de suicide déclarés par le coroner du Québec, qu'il y ait eu diagnostic de maladie mentale ou non dans l'année ou les années

précédant le décès, font l'objet d'une enquête.

La force du SISMACQ est qu'il inclut, pour chaque cas, l'utilisation de la totalité des services (hospitalisation, urgence, spécialiste externe et omnipraticien). Le système est mis à jour annuellement depuis 1996³. Blais et coll.³ en ont évalué les principales caractéristiques et forces et ont déterminé qu'il répond à toutes les exigences de base d'un système de surveillance de la santé publique.

Comme la sous-déclaration des troubles mentaux est souvent mise en cause, les bases de données et définitions de cas doivent être validées avant d'être utilisées à des fins épidémiologiques³⁶⁻³⁹. On a ainsi remarqué, en matière de qualité des données du SISMACQ, que les psychiatres et les pédiatres avaient saisi le code de la CIM-9 dans le dossier des patients dans 95 % des cas et le code de diagnostic médical interne dans 94 % des cas^{37,40}. Des études révèlent que les diagnostics enregistrés dans les dossiers médicaux correspondent exactement aux données relatives à d'autres maladies dans les bases de données médico-administratives du Québec et d'autres provinces^{37,40}. De plus, selon Dodds et coll.⁴¹, ces bases de données peuvent identifier sans équivoque les enfants autistes. Par conséquent, on considère, pour l'essentiel, que les données officielles du système sont fiables. Les facteurs énumérés dans le tableau 3 en complément aux données du SISMACQ ont été fournis par un organisme provincial de statistique⁴² et un ministère du gouvernement du Québec⁴³.

Indicateurs candidats

Le tableau 2 offre une synthèse des 13 indicateurs potentiels de la qualité des soins en santé mentale développés au moyen du

TABLEAU 3
Liste des facteurs environnementaux

Facteurs	Buts	Littérature à l'appui	Mesure	Sources de données
Facteur systémique de suicide, taux de chômage	Déterminer l'incidence des taux de chômage régionaux et provinciaux annuels	Selon des études internationales et canadiennes qui ont établi un rapport entre la mortalité par suicide et le taux de chômage ²⁴⁻²⁸	Taux de chômage (provincial et régional)	Institut de la statistique du Québec (ISQ) ⁴²
Facteur socioéconomique individuel de suicide	Déterminer l'incidence de la défavorisation sociale sur le suicide	Selon l'indice de Pampalon sur la défavorisation matérielle et sociale du recensement qui définit le lieu de résidence de chaque patient dans la base de données ^{49,59}	Indice créé en deux étapes par l'INSPQ ^{3,49}	Base de données qui fait le lien entre le recensement canadien et l'INSPQ ³

Abréviations : INSPQ, Institut national de santé publique du Québec; ISQ, Institut de la statistique du Québec.

SISMACQ et d'autres sources de données, indicateurs à appliquer spécifiquement aux facteurs présentés dans notre cadre conceptuel (figure 1) et aux niveaux programmatique et systémique (tableau 1).

Ils se fondent sur une analyse d'études épidémiologiques portant sur la recherche et les pratiques en matière de services de santé. On a établi, à partir d'études épidémiologiques menées aux États-Unis sur la qualité des soins pour la dépression et de lignes directrices pour les médecins de famille américains concernant les soins en toxicomanie dans un cadre de soins primaires, qu'au moins quatre consultations en santé mentale sont nécessaires dans l'année suivant un premier diagnostic de dépression ou de toxicomanie posé par un médecin de soins primaires⁴⁴. Le taux de réadmission dans les 30 jours suivant le congé de l'hôpital est un indicateur de la qualité des soins spécialisés tiré de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS)⁴⁵, et l'équilibre entre les soins spécialisés et les soins primaires se fonde sur des pays ayant un profil socioéconomique et un système public de soins de santé semblables à celui du Canada⁴⁶.

L'interprétation du tableau 2 suggère qu'il y a une corrélation positive entre la baisse du taux de suicide et chaque indicateur, à l'exception de l'indicateur n° 4 (taux de réadmission dans les 30 jours suivant le congé d'hôpital) tiré de la définition originale de l'ICIS⁴⁵. Par exemple, une hausse des dépenses par habitant pour les services en santé mentale et en toxicomanie serait un indicateur de la capacité à offrir des services efficaces et en temps opportun, alors qu'un taux de chômage inférieur et un meilleur indice de défavorisation sociale et matérielle (deux facteurs environnementaux) seraient associés à des taux de suicide et des variations inférieurs à l'échelle des programmes et des régions, provinces et États. Les variables retenues sont les principales variables de contrôle examinées lors d'analyses de la littérature, mais il demeure possible d'en choisir d'autres*. Dans l'ensemble, nous voulons, en vérifiant la validité de ces 13 indicateurs, déterminer la force de la corrélation entre les variations du taux de suicide et les indicateurs programmatiques ou systémiques d'une qualité accrue des soins provinciaux en santé mentale dans chacun des territoires régionaux de santé, le tout en tenant

compte du délai d'observation accordé par les bases de données médico-administratives jumelées disponibles.

Nous nous sommes intéressés aux informations axées sur les patients pour déterminer la qualité des soins primaires. Or certaines données ne sont pas collectées, comme les antécédents familiaux, les cas de violence faite aux enfants, les traitements spécifiques et les activités des organismes sans but lucratif. Plus particulièrement, l'utilisation de traitements spécifiques fondés sur des données probantes, comme les antidépresseurs et la psychothérapie, n'est pas accessible dans le SISMACQ. Elle pourrait toutefois, dans les prochaines années, devenir disponible au Québec et ailleurs. Néanmoins, comme cela a déjà été prouvé, jumeler de nouvelles bases de données médico-administratives, comme les dossiers de médicaments et les dossiers médicaux électroniques, pourrait faire augmenter le nombre de déterminants à prendre en considération, alors que ces bases de données ont des données incomplètes ou ne fournissent pas un portrait exhaustif de la population visée⁴⁷. De plus, les améliorations aux soins primaires à la fin des années 1990 pourraient avoir contribué à la baisse des taux de suicide. Par conséquent, il est difficile d'en évaluer les effets, mais il convient de noter cette information⁴⁸.

Prochaines étapes : vérification empirique du cadre théorique

Dans la prochaine phase du projet, nous ferons une analyse empirique de notre cadre théorique. Plusieurs modèles statistiques seront mis à l'essai afin d'examiner la relation entre l'évolution des taux de suicide et chacun des 13 indicateurs individuels, programmatiques et systémiques candidats. Ces analyses seront effectuées à l'échelle provinciale et régionale. Deux modèles seront pris en considération : 1) un modèle de régression à risques proportionnels (le modèle de Cox) pour étudier la corrélation entre chaque indicateur et le suicide et 2) une analyse globale pour évaluer la corrélation entre les deux facteurs environnementaux (présentés dans le tableau 3) et le taux de suicide. Un modèle sera développé pour chacun des indicateurs. Pour le modèle de Cox, les variables dépendantes seront les résultats en matière de suicide et les variables

d'exposition seront les 13 indicateurs. Comme la valeur des indicateurs risque de changer au fil de l'observation, le modèle de Cox est un outil tout indiqué pour cet exercice, car il tient compte des variables chronologiques.

Les indicateurs individuels possibles ainsi que les covariables comme le sexe, l'âge, la comorbidité et l'indice de défavorisation⁴⁹ sont disponibles et seront intégrés à chaque modèle de Cox. La comorbidité sera ajustée à l'échelle individuelle et porte sur les affections physiques décrites dans l'indice de comorbidité d'Elixhauser⁵⁰. Les troubles mentaux, comme les troubles de l'humeur, la dépression, la toxicomanie, les troubles de la personnalité, les psychoses et l'anxiété ne seront pas intégrés aux analyses de la comorbidité, car ils sont déjà inclus dans les indicateurs proposés. De plus, l'indice d'Elixhauser répertorie plus de maladies que le SISMACQ, dans lequel figurent seulement les maladies chroniques dont la définition de cas a été validée au moyen de données médico-administratives. Certaines, comme le cancer ou les maladies rénales, inscrites à l'indice d'Elixhauser, ne disposent pas d'une définition de cas validée à l'aide de bases de données médico-administratives jumelées.

Les dépenses en santé mentale et le taux de chômage, qui se rapportent aux indicateurs régionaux, seront intégrés au modèle. Les modèles globaux seront des modèles linéaires adaptés à l'échelle régionale pour le taux de chômage et à l'échelle de l'aire de diffusion pour l'indice de défavorisation socioéconomique.

L'éthique au Canada : respecter l'accès aux documents détenus par des organismes publics et la protection des renseignements personnels

Diverses études se sont intéressées aux enjeux éthiques et juridiques de la recherche sur le suicide et du statut juridique du suicide^{51,52}, et ont dégagé certains problèmes en lien avec le contexte entourant les perspectives éthiques communes, l'acceptabilité des comportements suicidaires ainsi que les obligations et les limites des interventions en prévention du suicide. Il y a, dans notre étude sur le suicide et les services de santé mentale, des considérations légitimes en matière de confidentialité

* Par exemple, le niveau de consommation d'alcool dans une population ou l'accès à des armes à feu.

pour l'utilisation de bases de données administratives.

L'INSPQ a entrepris son projet de consigner les maladies chroniques dans une vaste base de données après en avoir obtenu l'autorisation de la Commission d'accès à l'information du Québec (CAI). L'Institut doit se conformer à des règles d'accès strictes et utiliser des zones sécurisées. Seuls des programmeurs autorisés peuvent avoir directement accès aux bases de données anonymisées du SISMACQ et en extraire des données. D'autres analystes et experts peuvent y avoir accès dans le cadre de projets particuliers et ne peuvent déclarer que des résultats agrégés³. Un meilleur accès et une plus grande collaboration avec les instituts universitaires pourront aider à accélérer l'utilisation de l'information et à réduire les difficultés relatives au calcul de l'information. Le SISMACQ transmet des données agrégées au Système national de surveillance des maladies chroniques de l'Agence de la santé publique du Canada, qui a produit deux rapports interactifs sur les troubles mentaux et les troubles anxio-dépressifs par province^{53,54}.

Surveillance nationale des maladies chroniques : mesures contre le suicide et enjeux de santé publique

Le suicide est un phénomène complexe. L'utilisation de grandes bases de données médico-administratives représente une nouvelle avenue pour repérer les lacunes en matière de soins et de sensibilisation pouvant être prises en considération afin d'orienter l'élaboration de programmes axés sur la population. Les indicateurs de la qualité des soins établis dans cet article contribuent, grâce à un portail Web sur la santé publique (InfoCentre), aux activités des promoteurs nationaux, régionaux et locaux de la santé du Québec. Un des grands avantages de notre méthode est qu'elle peut être reproduite dans les autres provinces et examinée à l'échelle nationale, car les indicateurs sont facilement accessibles à partir des bases de données médico-administratives provinciales et territoriales. Tous les cas de mortalité par suicide sont consignés par un coroner ou un médecin légiste. Il s'agit d'une responsabilité qui relève de chaque province et territoire et n'est soumise à aucune autorité fédérale⁵⁵. D'autres pays disposant d'un système public de soins de santé semblable au Canada et ayant, eux aussi, accès à de grandes bases de données médico-administratives,

comme le Royaume-Uni¹³, ont commencé à étudier la corrélation entre les services en santé mentale et le taux de suicide ainsi que l'amélioration possible des stratégies de prévention grâce à une utilisation novatrice de ces sources de données. De plus, l'Institut norvégien de santé publique a créé un registre national qui contribue aux efforts de surveillance de la santé mentale et des comportements suicidaires⁵⁶.

Par conséquent, les bases de données médico-administratives constituent un complément substantiel aux examens des suicidés et aux autres sources de données, car ils permettent aux services d'intervention de trouver des façons d'améliorer leurs efforts de prévention du suicide. Comme on dénombre, chaque année, environ 4000 décès par suicide⁵⁷ au Canada, notre étude fournira fort probablement des données utiles pour l'Agence de la santé publique du Canada, le Québec (INSPQ) et les autres provinces.

Conflits d'intérêts

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêts à déclarer.

Contribution et déclaration des auteurs

AL, ER et LT ont planifié et conceptualisé les travaux. LT, AL, ER, JL, EP, LR, AJ, AR et KL ont contribué au plan analytique, et LR, LT, ER et JL ont évalué la modélisation statistique suggérée pour les essais empiriques. LT a rédigé le manuscrit et LT, ER, AL, JL, EP, LR, AJ, AR et KL l'ont révisé et en ont fait un examen critique. Tous les auteurs ont approuvé la soumission du manuscrit final.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs; ils ne représentent pas ceux du gouvernement du Canada.

Références

1. Blair-West GW, Mellso GW, Eyeson-Annan ML. Down-rating lifetime suicide risk in major depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1997;95(3): 259-263.
2. Cavanagh JT, Carson AJ, Sharpe M, et al. Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychological Medicine*. 2003;33(3):395-405.

3. Blais C, Jean S, Sirois C, et al. Le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), une approche novatrice. *MCBC*. 2014;34(4):226-235.
4. Gouvernement du Canada. Cadre fédéral de prévention du suicide [Internet]. 2016 [cité le 7 décembre 2017]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/cadre-federal-prevention-suicide.html>
5. Bernard P, Lemay M, Vézina M. Perspectives de recherche en santé des populations au moyen de données complexes. Québec (QC): Institut national de Santé publique du Québec; 2004:1-71.
6. Lesage A, St-Laurent D, Gagné M, et al. Perspectives de la santé publique pour la prévention du suicide. *Santé mentale au Québec*. 2012;37(2):239-255.
7. Lesage A, Seguin M, Guy A, et al. Systematic services audit of consecutive suicides in New Brunswick: the case for coordinating specialist mental health and addiction services. *Can J Psychiatry*. 2008;53(10):671-678.
8. Tansella M, Thornicroft G. A conceptual framework for mental health services: the matrix model. *Psychol Med*. 1998;28(03):503-508.
9. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-1748. doi: 10.1001/jama.1988.03410120089033.
10. Contandriopoulos AP, Champagne F, Denis J-L, et al. L'évaluation dans le domaine de la santé : concepts et méthodes. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*. 2000;48:517-539.
11. Kessler RC, Warner CH, Ivany C, et al. Predicting suicides after psychiatric hospitalization in US Army soldiers: the Army Study to Assess Risk and Resilience in Service members (Army STARRS). *JAMA Psychiatry*. 2015;72(1): 49-57. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2014.1754.
12. Najjar A, Reinharz D, Girouard C, Gagné C. A two-step approach for mining patient treatment pathways in administrative healthcare databases. *Artif Intell Med*. 2018;87:34-48. doi: 10.1016/j.artmed.2018.03.004.

13. John A, Dennis M, Kosnes L, et al. Suicide Information Database-Cymru: a protocol for a population-based, routinely collected data linkage study to explore risks and patterns of healthcare contact prior to suicide to identify opportunities for intervention. *BMJ Open*. 2014;4(11):e006780. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006780.
14. Brezo J, Klempan T, Turecki G. The genetics of suicide: a critical review of molecular studies. *Psychiatr Clin North Am*. 2008;31(2):179-203. doi: 10.1016/j.psc.2008.01.008.
15. Evans E, Hawton K, Rodham K. Suicidal phenomena and abuse in adolescents: a review of epidemiological studies. *Child Abuse Negl*. 2005;29(1):45-58. doi: 10.1016/j.chiabu.2004.06.014.
16. Afifi TO, Taillieu T, Zamorski MA, et al. Association of child abuse exposure with suicidal ideation, suicide plans, and suicide attempts in military personnel and the general population in Canada. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(3):229-238. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2015.2732.
17. Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium. Identification of risk loci with shared effects on five major psychiatric disorders: a genome-wide analysis. *Lancet*. 2013;381(9875):1371-1379. doi: 10.1016/s0140-6736(12)62129-1.
18. Coleman N, Halas G, Peeler W, et al. From patient care to research: a validation study examining the factors contributing to data quality in a primary care electronic medical record database. *BMC Fam Pract*. 2015;16:11. doi: 10.1186/s12875-015-0223-z.
19. Vezyridis P, Timmons S. Evolution of primary care databases in UK: a scientometric analysis of research output. *BMJ Open*. 2016;6(10):e012785. doi: 10.1136/bmjopen-2016-012785.
20. While D, Bickley H, Roscoe A, et al. Implementation of mental health service recommendations in England and Wales and suicide rates, 1997–2006: a cross-sectional and before-and-after observational study. *Lancet*. 2012;379(9820):1005-1012. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61712-1.
21. Tondo L, Albert MJ, Baldessarini RJ. Suicide rates in relation to health care access in the United States: an ecological study. *J Clin Psychiatry*. 2006;67(4):517-523.
22. Rutledge R, Fakhry SM, Baker CC, et al. A population-based study of the association of medical manpower with county trauma death rates in the United States. *Ann Surg*. 1994;219(5):547-63.
23. Leff HS, McPartland JC, Banks S, et al. Service quality as measured by service fit and mortality among public mental health system service recipients. *Ment Health Serv Res*. 2004;6(2):93-107. doi: 10.1023/B:MHSR.0000024353.30425.ab.
24. Thibodeau L, Lachaud J. Impact of economic fluctuations on suicide mortality in Canada (1926-2008): testing the Durkheim, Ginsberg and Henry and Short Theories. *Death Stud*. 2016;40(5):305-315. doi: 10.1080/07481187.2015.1133727.
25. Ahlburg DA, Schapiro MO. Socio-economic ramifications of changing cohort size: an analysis of U.S. post-war suicide rates by age and sex. *Demography*. 1984;21(1):97-108. doi: 10.2307/2061030.
26. Morrell S, Taylor R, Quine S, et al. Suicide and unemployment in Australia 1907-1990. *Soc Sci Med*. 1993;36(6):749-756. doi: 10.1016/0277-9536(93)90035-3.
27. Stack S. Suicide: a 15-year review of the sociological literature. Part I: cultural and economic factors. *Suicide Life Threat Behav*. 2000;30(2):145-162.
28. Yang B, Lester D, Yang CH. Sociological and economic theories of suicide: a comparison of the U.S.A. and Taiwan. *Soc Sci Med*. 1992;34(3):333-334.
29. Morrison KB, Laing L. Utilisation des services de santé l'année avant le suicide chez les adultes en Alberta. *Rapports sur la santé*. 2011;22(3):15-22.
30. Gairin I, House A, Owens D. Attendance at the accident and emergency department in the year before suicide: retrospective study. *Br J Psychiatry*. 2003;183:28-33.
31. Patrick K. Harnessing big data for health. *CMAJ*. 2016;188(8):555. doi: 10.1503/cmaj.160410.
32. Quan H, Williamson T. Guiding the reporting of studies that use routinely collected health data. *CMAJ*. 2016;188(8):559-560. doi: 10.1503/cmaj.151470.
33. Benchimol EI, Smeeth L, Guttman A, et al. The REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) statement. *PLOS Med*. 2015;12(10):e1001885. doi: 10.1371/journal.pmed.1001885.
34. Nicholls SG, Quach P, von Elm E, et al. The REporting of Studies Conducted Using Observational Routinely-Collected Health Data (RECORD) statement: methods for arriving at consensus and developing reporting guidelines. *PLOS ONE*. 2015;10(5):e0125620. doi: 10.1371/journal.pone.0125620.
35. Choi BC, Wigle DT, Johansen H, et al. Rapport d'étape — Historique des débuts de la surveillance nationale des maladies chroniques au Canada et rôle majeur du Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) de 1972 à 2000. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*. 2015;35(2):35-44.
36. Hux JE, Ivis F, Flintoft V, et al. Diabetes in Ontario: determination of prevalence and incidence using a validated administrative data algorithm. *Diabetes Care*. 2002;25(3):512-6.
37. Jean S, Candas B, Belzile E, et al. Algorithms can be used to identify fragility fracture cases in physician-claims databases. *Osteoporos Int*. 2012;23(2):483-501. doi: 10.1007/s00198-011-1559-4.
38. Lambert L, Blais C, Hamel D, et al. Evaluation of care and surveillance of cardiovascular disease: can we trust medico-administrative hospital data? *Can J Cardiol*. 2012;28(2):162-168. doi: 10.1016/j.cjca.2011.10.005.
39. John A, McGregor J, Fone D, et al. Case-finding for common mental disorders of anxiety and depression in primary care: an external validation of routinely collected data. *BMC Med Inform Dec Mak*. 2016;16:35. doi: 10.1186/s12911-016-0274-7.

40. Ouhoumane N. Impact du diabète sur la mortalité à la suite d'une hospitalisation pour un premier infarctus aigu du myocarde au Québec. Québec (QC): Université Laval; 2010.
41. Dodds L, Spencer A, Shea S, et al. Validity of autism diagnoses using administrative health data. *Chronic Dis Can.* 2009;29(3):102-107.
42. Institut de la statistique du Québec. Enquête sur la population active, 2012, adaptée par l'Institut de la statistique du Québec, 2016. Montréal (QC): Institut de la statistique du Québec; 2016 [cité le 24 mars 2016]. En ligne à : http://www.bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken214_tabl_detl.page_detl?p_iden_tran=REPERCZFKHN1573377857748,O%60uH&p_lang=1&p_id_raprt=1186
43. Gouvernement du Québec. Rapport financier des établissements (AS-471 (M30)): Service de l'administration des banques de données; 2016 [mis à jour le 28 janvier 2015; cité en avril 2016]. En ligne à : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001663/>
44. Wang PS, Berglund P, Kessler RC. Recent care of common mental disorders in the United States: prevalence and conformance with evidence-based recommendations. *J Gen Intern Med.* 2000;15(5):284-292.
45. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Cadre de mesure de la performance du système de santé canadien. Ottawa (Ont) : ICIS; 2013. En ligne à : https://secure.cihi.ca/free_products/HSP_Framework_Technical_Report_FR.pdf
46. Pirkola S, Sund R, Sailas E, Wahlbeck K. Community mental-health services and suicide rate in Finland: a nationwide small-area analysis. *Lancet.* 2009; 373(9658):147-153. doi: 10.1016/s0140-6736(08)61848-6.
47. Organisation mondiale de la santé (OMS). Rapport sur la santé dans le monde, 2000 — Pour un système de santé plus performant. Genève : OMS; 2000. En ligne à : http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_fr.pdf?ua=1
48. Hutchison B, Levesque J-F, Strumpf E, et al. Primary health care in Canada: systems in motion. *Milbank Q.* 2011; 89(2):256-88. doi: 10.1111/j.1468-0009.2011.00628.x.
49. Pampalon R, Hamel D, Gamache P, et al. Un indice de défavorisation pour la planification de la santé au Canada. *Maladies chroniques au Canada.* 2009; 29(4):178-191.
50. University of Manitoba, Community Health Sciences, Faculty of Medicine. Concept: Elixhauser Comorbidity Index [Internet]. Winnipeg (MB): University of Manitoba; 2010 [mise à jour le 22 janvier 2016]. En ligne à : <http://mchp-appserv.cpe.umanitoba.ca/viewConcept.php?conceptID=1436>
51. Mishara BL, Weisstub DN. The legal status of suicide: a global review. *Int J Law Psychiatry.* 2016;44:54-74. doi: 10.1016/j.ijlp.2015.08.032.
52. Mishara BL, Weisstub DN. Ethical and legal issues in suicide research. *Int J Law Psychiatry.* 2005;28(1):23-41. doi: 10.1016/j.ijlp.2004.12.006.
53. Lesage A, Emond VR. Surveillance des troubles mentaux au Québec : prévalence, mortalité et profil d'utilisation des services. Dans : Surveillance des maladies chroniques. Institut national de santé publique du Québec, 2012.
54. Agence de la santé publique du Canada. Rapport du Système canadien de surveillance des maladies chroniques : Les troubles anxieux et de l'humeur au Canada, 2016. Ottawa (Ont) : Agence de la santé publique du Canada; 2016.
55. Routhier D, Leduc N, Lesage AD, Benigeri M. Service utilization by hospitalized suicide attempters with schizophrenia or depression in Montreal. *Psychiatr Serv.* 2012;63(4): 364-9. doi: 10.1176/appi.ps.201000405.
56. Reneflot A. Presentation of the Norwegian Institute of Public Health: suicide research and prevention. Selvmord Pho (éd.). Norway: Norwegian Institute of Public Health; 2014.
57. Statistique Canada. Tableau 102-0552 - Décès et taux de mortalité, selon certains groupes de causes et le sexe, Canada, provinces et territoires, annuel, CANSIM 2016 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [mis à jour le 10 décembre 2015; cité le 29 février 2016]. En ligne à : <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26>
58. National Collaborating Centre for Mental Health. Alcohol-use disorders: diagnosis, assessment and management of harmful drinking and alcohol dependence. Dans : National Institute for Health and Care Excellence. National Institute for Health and Care Excellence: clinical guidelines. Leicester (UK) : British Psychological Society and The Royal College of Psychiatrists; 2011.
59. Pampalon R, Raymond G. Un indice de défavorisation pour la planification de la santé et du bien-être au Québec. *Maladies chroniques au Canada.* 2000; 21(3):113-122.
60. Ancil H, Jobin L, Pigeon M. La santé et ses déterminants : mieux comprendre pour mieux agir. Québec : ministère de la Santé et des Services sociaux; 2012. En ligne à : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2011/11-202-06.pdf>
61. Ferlie EB, Shortell SM. Improving the quality of health care in United Kingdom and the United States: a framework change. *Milbank Q.* 2001; 79(2):281-315.
62. National Academy of Engineering (US) and Institute of Medicine (US) Committee on Engineering and the Health Care System. A framework for a systems approach to health care delivery. Dans : Reid PP, Compton WD, Grossman JH (dir.), Building a Better Delivery System: A New Engineering/Health Care Partnership. Washington (DC): National Academies Press; 2005.