Apprendre du Recensement : l'indice des facteurs socioéconomiques (SEFI) et les résultats de santé au Manitoba

Dan Chateau, Ph.D.¹, Colleen Metge, Ph.D.², Heather Prior, M.Sc.³, Ruth-Ann Soodeen, M.Sc.⁴

RÉSUMÉ

Objectifs : À l'aide des données du Recensement du Canada, des chercheurs du Centre de la politique des soins de santé du Manitoba ont voulu créer un indicateur socioéconomique régional (ISR). Nous avons évalué le degré d'association entre cet ISR et la santé.

Méthode : Les valeurs de plusieurs variables du Recensement (revenu, instruction, emploi et structure familiale) ont été saisies à l'échelle des secteurs de dénombrement ou des aires de diffusion, puis soumises à une analyse factorielle en composantes principales afin de créer trois ISR : une version actualisée de l'indice des facteurs socioéconomiques (SEFI-2) et des versions modifiées des indices de défavorisation matérielle et sociale de Pampalon. Les scores factoriels de ces analyses ont ensuite été comparés à plusieurs indicateurs de santé des populations : le taux de mortalité prématurée (TMP), les années potentielles de vie perdues (APVP), l'espérance de vie et la santé autoévaluée.

Résultats : Les scores du SEFI-2 étaient fortement liés non seulement aux autres ISR, mais à chaque indicateur d'état sanitaire. Les plus fortes corrélations entre un ISR et un indicateur de santé ont été observées entre le SEFI-2 et les APVP ($r=0,85$), et entre le SEFI-2 et le TMP ($r=0,80$). Les plus faibles corrélations ont été observées entre l'ISR de défavorisation sociale et la santé autoévaluée.

Conclusion : Les ISR basés sur des indicateurs du Recensement du Canada sont une précieuse ressource pour les chercheurs en santé des populations. Il est important de noter que, tout dépendant de la question de recherche et de la raison de l'inclusion d'un ISR, les indicateurs composites peuvent donner de meilleurs résultats que l'indicateur de revenu à lui seul. La possibilité d'apporter des ajustements en fonction du statut socioéconomique, lorsqu'on évalue l'état sanitaire de populations ou des interventions en santé des populations, contribue à la validité des conclusions de ce type de recherche, et les ISR peuvent se substituer à l'état sanitaire de la population d'une région lorsque ce dernier élément n'est pas facilement déterminable.

Mots clés : statut socioéconomique; facteurs socioéconomiques; mortalité prématurée; recensements; état sanitaire

Rev can santé publique 2012;103(Suppl. 2):S23-S27.

En recherche épidémiologique et en recherche en santé des populations, les moyens choisis pour mesurer le statut socioéconomique (SSE) sont devenus un enjeu important. Il peut être coûteux et peu pratique de recueillir des données auprès de particuliers, surtout pour des organismes de recherche en santé des populations comme le Centre de la politique des soins de santé du Manitoba (CPSSM). Le Recensement du Canada offre une solution de rechange; il s'avère extrêmement utile pour fournir une abondance d'information sur les gens vivant sur des territoires relativement petits. Dans le Recensement de 2006, le Manitoba comptait environ 2 100 aires de diffusion, soit le plus petit territoire sur lequel Statistique Canada peut fournir des données, avec une population moyenne d'environ 700 personnes¹. Au cours des 20 dernières années, le CPSSM a utilisé les données du recensement pour créer plusieurs indicateurs socioéconomiques régionaux (ISR) différents²⁻⁵. Nous décrirons l'élaboration de l'indice des facteurs socioéconomiques (SEFI et SEFI-2), ainsi que des indicateurs de défavorisation, et nous comparerons ces ISR à plusieurs résultats de santé des populations.

Le Recensement du Canada et l'indice des facteurs socioéconomiques (SEFI)

Le revenu moyen des ménages est le plus simple ISR que l'on peut tirer du Recensement. Bien qu'il ne soit directement lié qu'à l'aspect « économique » du SSE, son concept est facile à comprendre et à expliquer; il est donc tentant de l'utiliser seul. Il comporte toutefois

une contrainte majeure : l'information sur le revenu est assujettie aux critères les plus stricts avant d'être diffusée par Statistique Canada, qui exige au préalable que la population du secteur soit d'au moins 250 personnes. Avant 2001, on avait une perception limitée du Recensement – celle d'un strict mécanisme de dénombrement; le choix des langues et des frontières en est le reflet. Le plus petit territoire pour lequel on déclarait des données était le secteur de *dénombrement* (SD) plutôt que l'aire de *diffusion* (AD), et les populations des SD étaient couramment en deçà du seuil minimal requis pour que leurs données soient diffusées. Ainsi, dans le Recense-

Affiliations des auteurs

1. Chercheur scientifique, Centre de la politique des soins de santé du Manitoba, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)
2. Directrice, Unité de recherche et d'évaluation, Division de la recherche et de l'apprentissage appliqué, Office régional de la santé de Winnipeg, Winnipeg (Manitoba)
3. Analyste de données, Centre de la politique des soins de santé du Manitoba, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)
4. Coordonnatrice principale de la recherche, Centre de la politique des soins de santé du Manitoba, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)

Correspondance : Dan Chateau, Centre de la politique des soins de santé du Manitoba, Université du Manitoba, 727, avenue McDermot, bureau 408, Winnipeg (Manitoba) R3E 3P5, tél. : 204-975-7767, téléc. : 204-789-3910, courriel : dan_chateau@cpe.umanitoba.ca

Remerciements : Ce travail a bénéficié du soutien financier du ministère de la Santé du Manitoba accordé à l'Université du Manitoba (CPRM no 2005/2006-06). Les résultats et les conclusions du présent article sont ceux des auteurs et n'engagent en rien Santé Manitoba. Les données utilisées dans l'étude proviennent du référentiel Population Health Research Data Repository and Vital Statistics hébergé au Centre de la politique des soins de santé du Manitoba (Université du Manitoba); elles sont dérivées des données fournies par Santé Manitoba.

Conflit d'intérêts : Aucun à déclarer.

Tableau 1. Saturations pour l'indice des facteurs socioéconomiques no 2 (SEFI-2), Manitoba, à l'aide du Recensement du Canada de 2006

Indicateur	Facteur
Revenu moyen des ménages	-0,79
Chômage*	0,67
Pas de diplôme d'études secondaires†	0,74
Familles monoparentales‡	0,64

* Taux de chômage pour les membres de la population active âgés de 15 ans et plus.

† Proportion de la population de 15 ans et plus sans diplôme d'études secondaires.

‡ Proportion de familles monoparentales.

Source : note n° 6.

ment de 1996, les valeurs de 607 des 2 050 SD du Manitoba (29,6 %) ont été supprimées. La situation s'est améliorée avec le Recensement de 2001, pour lequel on a adopté l'AD; seules les valeurs de 448 des 2 235 AD (20 %) ont été supprimées. En 2006, l'esprit de la diffusion ayant vraiment pris racine dans le Recensement du Canada, seules les valeurs de 131 des 2 152 AD du Manitoba (6,1 %) ont été supprimées. Mais jusqu'en 2006, les chercheurs ne pouvaient pas se fier uniquement au revenu, ni à un ISR incluant le revenu.

Pour surmonter l'obstacle de la suppression des données sur le revenu, les chercheurs du CPSSM ont plutôt élaboré un indicateur n'incluant pas le revenu⁵. Dans les anciens recensements (et encore aujourd'hui), Statistique Canada appliquait un critère beaucoup moins strict à la suppression d'autres types d'information, comme l'instruction et l'emploi. La première version de l'indice des facteurs socioéconomiques (SEFI) incluait les taux d'obtention du diplôme d'études secondaires, les taux de chômage, la proportion de familles monoparentales sur un territoire, la participation des femmes à la population active et le ratio de dépendance [ratio des inactifs] sur un territoire⁵. Ces variables ont fait l'objet d'une analyse factorielle en composantes principales.

La prémisse de base de l'analyse factorielle est assez simple : les variables corrélées sont regroupées. Autrement dit, quand on compare les différentes variables qui composent un indice (p. ex., le revenu moyen et le taux d'obtention du diplôme d'études secondaires), on peut leur trouver des liens (p. ex., quand le taux d'obtention du diplôme d'études secondaires augmente, le revenu augmente) qui reflètent le caractère du SSE. L'analyse factorielle recherche cette variance commune entre les variables et crée une combinaison mathématique des variables incluses, dans laquelle une certaine portion de chaque indicateur contribue à un score factoriel global. Les scores factoriels qui en résultent sont les valeurs des ISR utilisées dans les analyses ultérieures. L'apport d'une variable au facteur s'appelle la « saturation » de la variable sur le facteur et peut aller de -1 à +1. Plus la taille absolue de la saturation est grande, plus la variable est importante pour le facteur. Au départ, ces analyses ont toutes été menées à l'échelle de grands territoires, comme les régions régionales de la santé, où les variables du recensement et les résultats sanitaires auxquels on les comparait (p. ex., les taux d'hospitalisation, les taux de visites chez le médecin, les taux de mortalité) pouvaient être synthétisés⁴.

Avec l'adoption de l'aire de diffusion (AD) par Statistique Canada en 2001, il est devenu possible d'inclure le revenu en tant qu'indicateur direct du statut économique dans l'ISR. La nouvelle version de l'indice (SEFI-2) inclut donc quatre variables du recensement,

Tableau 2. Saturations pour la défavorisation sociale et matérielle, Manitoba, à l'aide du Recensement du Canada de 2006

Indicateur	Défavorisation sociale	Défavorisation matérielle
Revenu moyen des ménages	-0,41	-0,75
Chômage	0,05	0,61
Pas de diplôme d'études secondaires	-0,15	0,89
Personnes veuves, séparées ou divorcées	0,82	0,15
Personnes vivant seules	0,87	0,12
Déménagé au cours des 5 dernières années	0,74	-0,08

Source : note n° 6.

analysées à l'échelle de l'AD : le revenu moyen des ménages, la proportion de titulaires d'un diplôme d'études secondaires, le taux de chômage et la proportion de familles monoparentales⁶. Les scores factoriels de cette nouvelle version sont présentés au tableau 1. Le lien solide entre les variables est visible dans les saturations élevées, particulièrement pour le revenu et l'instruction. On remarquera qu'en tant que scores de risque, les valeurs SEFI-2 élevées représentent un SSE inférieur, et les valeurs SEFI-2 faibles représentent un SSE supérieur. D'après cette analyse, on voit que s'il fallait choisir une seule variable pour représenter le SSE, le revenu serait le choix logique, car il présente la plus forte saturation.

Les indices de défavorisation matérielle et sociale

Outre le SEFI-2, deux autres ISR, inspirés par les travaux de Pampalon et coll.^{7,8}, ont été calculés récemment au CPSSM. Ces indices reflètent la notion de défavorisation énoncée par Townshend et coll., qui ont lancé l'hypothèse selon laquelle la défavorisation prend plusieurs formes, dont une forme *matérielle* et une forme *sociale*^{9,10}. Pour les besoins de l'analyse, nous avons sélectionné les six variables du recensement censées refléter principalement soit la défavorisation matérielle, soit la défavorisation sociale. Pour mesurer la défavorisation matérielle, nous avons inclus le revenu (revenu moyen des ménages), l'instruction (proportion de personnes sans diplôme d'études secondaires) et l'emploi (taux de chômage). Pour mesurer la défavorisation sociale, nous avons utilisé trois indicateurs liés aux ménages familiaux : la proportion de personnes veuves, séparées ou divorcées; la proportion de personnes vivant seules; et la proportion de personnes ayant déménagé au cours des cinq années antérieures. Toujours pour cette analyse, nous avons remplacé deux des indicateurs de Pampalon et coll.⁷, soit le ratio d'emploi (pour la défavorisation matérielle) et la proportion de familles monoparentales (pour la défavorisation sociale), par le taux de chômage et la proportion de personnes ayant déménagé (au cours des cinq années antérieures). En effet, au Manitoba, des analyses passées ont montré que la proportion de familles monoparentales est beaucoup plus fortement liée aux variables de la défavorisation matérielle qu'à celles de la défavorisation sociale¹¹. Comme prévu, une analyse factorielle des six variables incluses a montré qu'on peut les diviser en deux groupes (voir le tableau 2). Avec l'indice SEFI-2, ces ISR de défavorisation, ainsi qu'un simple ISR (le revenu), ont été comparés à des indicateurs de l'état sanitaire.

Indicateurs de santé des populations

Quatre indicateurs de santé des populations ont été calculés à l'aide des données du référentiel *Population Health Research Data Repository* hébergé au CPSSM. Ce référentiel est une collection complète de bases administratives, de registres, d'enquêtes et d'autres bases de

Figure 1. Scores de l'indice des facteurs socioéconomiques, version 2 (SEFI-2), par communauté de la région de Winnipeg, Recensement de 2006

Score de référence (0)=Moyenne manitobaine.

Source : note n° 6.

données couvrant principalement les résidents du Manitoba. La base administrative du secteur de la santé enregistre pratiquement tous les contacts entre les personnes inscrites et le Régime d'assurance-maladie du Manitoba (ce système de santé provincial inclut les médecins, les hôpitaux, les foyers de soins personnels, les soins à domicile et les ordonnances pharmaceutiques). Les quatre indicateurs sont les suivants :

Le taux de mortalité prématurée (TMP)

Le TMP est un taux standardisé (ajusté selon l'âge et le sexe) de la mortalité « prématurée », soit les décès survenus avant l'âge de 75 ans. Il est fortement corrélé avec la morbidité et la santé autoévaluée². Les populations où le TMP est élevé ont besoin de plus de services de santé que les autres populations; certains chercheurs ont indiqué qu'il s'agit du meilleur indicateur de l'état sanitaire et du besoin de soins de santé¹²⁻¹⁴.

L'espérance de vie

L'espérance de vie est le nombre moyen d'années qu'une personne d'un âge donné peut s'attendre à vivre si les taux de mortalité par âge et par sexe actuels restent stables¹⁵.

Les années potentielles de vie perdues (APVP)

Les APVP mesurent le nombre d'années de vie perdues avant un âge donné dans la population (75 ans dans les analyses qui suivent)¹⁶. En tant qu'indicateurs de rechange de la mortalité prématurée, les APVP donnent plus de poids aux décès qui surviennent à un jeune âge qu'à ceux qui surviennent à un âge avancé.

La santé autoévaluée

Le dernier indicateur d'état sanitaire à examiner est une mesure subjective de l'état de santé calculée d'après les réponses à l'Enquête

sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycles 1.1, 2.1 et 3.1, menée en 2001, 2003 et 2005*. La santé autoévaluée est déterminée dans l'enquête par la question : « *En général, diriez-vous que votre santé est... Excellente? Très bonne? Bonne? Passable? Mauvaise?* »

On a dit aux répondants que la santé désignait non seulement l'absence de maladies ou de blessures physiques ou l'invalidité, mais aussi le bien-être mental et social. Contrairement aux indicateurs d'état sanitaire précédents, la santé autoévaluée peut être plus accessible à certains chercheurs, car elle ne dépend ni de dossiers médicaux, ni de contacts avec le système de santé. Nous avons calculé la proportion des répondants ayant dit être en excellente ou en très bonne santé. Vu la complexité du calcul des valeurs régionales pour une question tirée de l'échantillon d'une enquête complexe, on trouvera dans l'article de Metge et coll.⁶ une description plus complète de la méthode de calcul des taux de la santé autoévaluée.

Comparaison des indicateurs de santé et des ISR

Nous avons calculé les valeurs moyennes des trois ISR décrits plus haut (le SEFI-2, l'indice de défavorisation sociale et l'indice de défavorisation matérielle) et du simple revenu des ménages pour 25 agglomérations urbaines de Winnipeg et 55 régions rurales de l'extérieur de Winnipeg. Les valeurs des ISR ont été déterminées en calculant simplement la moyenne, pondérée selon la population des AD, des scores de l'analyse factorielle dans la région. Les ISR ont ensuite été comparés aux taux ajustés selon l'âge et le sexe pour les indicateurs de santé (TMP, APVP et santé autoévaluée). Les risques relatifs des résultats sanitaires ont été estimés pour chaque région à l'aide du modèle de régression de Poisson ou modèle négatif bino-

* On trouve d'autres renseignements sur l'enquête sur le site http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3226&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2 (consulté en version anglaise le 4 juillet 2012).

Tableau 3. Corrélations entre les indicateurs sentinelles de la santé et du SSE : Manitoba

	Coefficient de corrélation de Spearman						
	APVP	Espérance de vie‡	Santé auto-évaluée excellente/très bonne	SEFI-2	Défavorisation matérielle	Défavorisation sociale	Revenu moyen des ménages
TMP	0,86**	-0,93**	-0,54**	0,80**	0,66**	0,03	-0,63**
APVP		-0,86**	-0,47**	0,85**	0,76**	-0,07	-0,70**
Espérance de vie‡			0,51**	0,79**	-0,68**	0,06	0,62**
Santé autoévaluée excellente/très bonne				0,55**	-0,50**	0,28†	0,37**
SEFI-2					0,96**	-0,12	-0,89**
Défavorisation matérielle						-0,29*	-0,86**
Défavorisation sociale							-0,08

† p<0,05

* p<0,01

** p<0,001

‡ Seule l'espérance de vie des hommes (calculée à la naissance) est incluse dans ce tableau; les schémas de corrélation étaient semblables pour les femmes.

APVP=années potentielles de vie perdues; TMP=taux de mortalité prématurée.

Source : note n° 6.

mial; c'est en effet la méthode qui convient pour les données chiffrées (nombre de décès pour le TMP, nombre d'années perdues pour les APVP). Nous avons inclus dans le modèle le logarithme de la population pour chaque strate de l'analyse, pour compenser, afin que les résultats tiennent compte du nombre d'habitants dans différentes régions. Nous avons directement standardisé le taux de personnes se disant en excellente ou en très bonne santé selon la population d'enquête pondérée pour les cycles 2.1 et 3.1 combinés de l'ESCC. La gestion, la programmation et l'analyse des données ont été entièrement réalisées à l'aide du logiciel SAS® version 9.1 du système SAS pour Unix.

La figure 1 compare le SEFI-2 au TMP pour la ville de Winnipeg. Les 12 communautés de la région de Winnipeg sont énumérées en ordre croissant de TMP, les régions en meilleure santé en haut et les régions en moins bonne santé en bas. On observe une constance remarquable dans l'ordonnement du TMP et du SEFI-2, les zones (principalement) en banlieue de la ville présentant de faibles scores ISR et de faibles TMP. Contrairement aux faibles scores des banlieues, les quartiers Centre-ville et Point Douglas présentent des TMP plus élevés et des scores ISR considérablement plus élevés. Ce lien solide entre l'ISR et l'état sanitaire est aussi présent dans les zones des régions régionales de la santé (RRS) en milieu rural : dans les RRS du Sud du Manitoba, la santé et le SSE sont meilleurs, tandis que dans les zones reculées du Nord, ils sont pires. La constance du lien en milieu urbain comme en milieu rural est une constatation importante, car les AD urbaines abritent des populations relativement plus homogènes que les régions rurales.

Nous présentons au tableau 3 une matrice des corrélations pour l'ensemble des ISR et des indicateurs d'état sanitaire. Comme entre l'indice SEFI-2 et le TMP, les corrélations sont assez fortes (p. ex., $r=0,76$ entre les APVP et la défavorisation matérielle), ce qui indique que la plupart des indicateurs des ISR et de la santé sont très liés, les seules exceptions étant la défavorisation sociale et, jusqu'à un certain point, la santé autoévaluée. Nous avons aussi effectué une analyse factorielle de l'ensemble des ISR et des indicateurs de santé, dont les résultats sont présentés au tableau 4.

On pourrait penser que cette analyse factorielle donne des saturations élevées pour les variables des ISR ou pour les indicateurs d'état sanitaire, car on s'attend à ce que ces groupes de variables soient fortement corrélés entre elles. En réalité, une variable de chaque ensemble est représentée dans les deux saturations les plus élevées (le SEFI-2 et le TMP). De plus, il semble que n'importe lequel de plusieurs indicateurs pourrait tout aussi bien convenir pour mesu-

Tableau 4. Saturations pour l'indice composite d'état sanitaire

Indicateur	Facteur 1
TMP	0,93
SEFI-2	0,97
APVP	0,91
Espérance de vie	-0,90
Défavorisation sociale	-0,26
Défavorisation matérielle	0,92
Santé autoévaluée (excellente/très bonne)	-0,73
Revenu moyen des ménages	-0,72

TMP=taux de mortalité prématurée; APVP= années potentielles de vie perdues.

Source : note n° 6.

rer le concept sous-jacent d'état sanitaire (le TMP, l'espérance de vie, les APVP), et que les ISR composites (SEFI-2, défavorisation matérielle) peuvent en pratique se substituer à l'état sanitaire dans les populations relativement petites. Cependant, tous les indicateurs n'ont pas des saturations aussi élevées. L'indice de défavorisation sociale, en particulier, a une saturation plutôt faible, ce qui n'est pas étonnant quand on vérifie la matrice des corrélations (tableau 3). Les raisons de ces faibles corrélations et de cette faible saturation sont difficiles à cerner, mais selon Pampalon et coll.¹⁷, il semble que les indices de défavorisation ne sont pas aussi fortement liés à la santé en région rurale que dans les agglomérations urbaines. Leurs résultats regroupent cependant la défavorisation matérielle et sociale. Il est possible que les indices de défavorisation sociale, en particulier, soient de moins bons indicateurs en région rurale. C'est une question qu'il faudrait approfondir dans une étude future.

Le facteur que nous avons identifié par l'analyse de l'ensemble des indicateurs peut être interprété comme l'aspect sous-jacent de la santé globale (indiqué par le TMP, l'espérance de vie, les APVP, la santé autoévaluée) associé aux indicateurs du SSE ou aux déterminants sociaux de la santé (SEFI, défavorisation matérielle, défavorisation sociale, revenu). À part l'indice de défavorisation sociale, l'indicateur d'état sanitaire dans l'Enquête (la santé autoévaluée) et l'indicateur direct du SSE (le revenu moyen des ménages) présentent les plus faibles saturations dans l'analyse factorielle. L'ISR composite et la plupart des indicateurs de santé ont plus de 80 % de leur variance en commun avec le facteur, mais le revenu des ménages n'a qu'environ 50 % de sa variance en commun avec le facteur. Cette différence importante pourrait indiquer que le revenu moyen des ménages, bien qu'il ne soit certainement pas un mauvais indicateur du SSE, n'est pas un indicateur aussi statistiquement efficace que le SEFI-2 ou la défavorisation matérielle; ce pourrait être particulièrement vrai lorsqu'on relie le SSE à la santé.

CONCLUSIONS

Les ISR sont un moyen remarquablement efficace d'estimer le SSE de petites régions, et l'information disponible dans le Recensement du Canada rend la chose possible non seulement au Manitoba, mais dans tout le pays. Les indices composites comme le SEFI-2 et la défavorisation matérielle semblent être des indicateurs plus robustes du SSE que le revenu seul, du moins dans la mesure où ce concept touche aux déterminants sociaux de la santé. Dans les endroits où le revenu peut varier pour des raisons particulières (p. ex., dans les collectivités minières du Nord), le fait d'inclure l'instruction dans la composante pourrait atténuer l'impact des valeurs extrêmes, ce qui donnerait une meilleure représentation du SSE en lien avec les déterminants sociaux de la santé. Pour souligner encore davantage la solidité de ces indicateurs, les modifications aux variables que nous avons incluses (p. ex., la défavorisation matérielle ici comparativement aux variables de Pampalon et coll.⁷) semblent avoir peu d'impact sur la force de la relation ISR-état sanitaire. Par contre, selon la matrice des corrélations présentée au tableau 3, si l'on cherche simplement à apporter des ajustements selon le SSE, un indicateur régional du revenu peut suffire, et il est beaucoup plus simple à inclure. L'utilisation du revenu seul évite aussi les éventuels problèmes de cohérence d'un ISR composite; au Manitoba, par exemple, les grandes tendances du ratio de l'emploi et de la proportion des familles monoparentales ne sont pas semblables à celles constatées dans les travaux antérieurs menés au Québec; il a donc fallu utiliser des indicateurs de rechange.

Bien que les travaux du CPSSM avec les ISR aient principalement été menés sur des populations^{2,6,18}, les scores du SEFI calculés à l'échelle des aires de diffusion ont aussi été utilisés dans des analyses à l'échelle individuelle^{19,20}. Selon les évaluations du SEFI – et d'ISR semblables – l'information à l'échelle des AD est suffisamment fine pour réduire l'éventuel problème des unités de surface modifiables²¹ et la possibilité que les ISR contribuent indépendamment à la santé, au-delà des évaluations du SSE à l'échelle individuelle¹⁷. Le fait d'inclure ce genre d'indicateurs dans les analyses des résultats sanitaires peut aider les planificateurs à bien évaluer l'impact possible de politiques qui abordent, ou n'abordent pas, les incidences du SSE sur la santé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Statistique Canada. *Profil de la population, Recensement de 2006*. Tableau de l'Initiative de démocratisation des données de Statistique Canada, n° 94-581-XCB2006002 au catalogue, Ottawa, 24 juillet 2008.
2. Martens PJ, Frohlich N, Carriere KC, Derksen S, Brownell M. Embedding child health within a framework of regional health: Population health status and sociodemographic indicators. *Rev can santé publique* 2002;93(Suppl 2):S15-S20.
3. Frohlich N, Fransoo R, Roos NP. Health service use in the Winnipeg Regional Health Authority: Variations across areas in relation to health and socioeconomic status. *Forum Gestion des soins de santé* 2002;15(Suppl 4):9-14.
4. Frohlich N, Mustard C. A regional comparison of socioeconomic and health indices in a Canadian province. *Soc Sci Med* 1996;42(9):1273-81.
5. Frohlich N, Mustard CA. *Socio-Economic Characteristics (Population Health Information System 1991/92-1986 Census Version)*. Winnipeg (Manitoba), Manitoba Centre for Health Policy and Evaluation, 1994.
6. Metge C, Chateau D, Prior H, Soodeen R, De Coster C, Barré L. *Composite Measures/Indices of Health and Health System Performance*. Winnipeg, Manitoba Centre for Health Policy, 2009.
7. 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):199-213.
8. Philibert M, Pampalon R, Thouez JP, Loiselle C. *Are Local Services Reaching Deprived Groups in Quebec?* Affiche présentée à la 2^e Conférence de l'International Society for Equity in Health à Toronto (Ontario) du 14 au 17 juin 2002.
9. Townshend P. Deprivation. *J Social Policy* 1987;16(2):125-46.
10. Townshend P, Phillimore P, Beattie A. *Health and Deprivation: Inequality and the North*. New York, Croom Helm, 1988.
11. Chateau D. *Population and Communities: Characterizing Neighbourhood Attributes And Deprivation*. Présentation à l'occasion d'un atelier régional de l'Initiative sur la santé de la population canadienne sur les déterminants des collectivités en santé à Saskatoon (Saskatchewan) le 26 mars 2003.
12. Carstairs V, Morris R. *Deprivation and Health in Scotland*. Aberdeen (Écosse), Aberdeen University Press, 1991.
13. Eyles J, Birch S, Chambers S, Hurley J, Hutchinson B. A needs-based methodology for allocating health care resources in Ontario, Canada: Development and an application. *Soc Sci Med* 1991;33(4):489-500.
14. Eyles J, Birch S. A population needs-based approach to health-care resource allocation and planning in Ontario: A link between policy goals and practice? *Rev can santé publique* 1993;84(2):112-17.
15. DesMeules M, Manuel D, Cho R. Mortality: Life and health expectancy of Canadian women. *BMC Womens Health* 2004;4(Suppl 1):S9.
16. Romeder JM, McWhinnie JR. Potential years of life lost between ages 1 and 70: An indicator of premature mortality for health planning. *Int J Epidemiol* 1977;6(2):143-51.
17. Pampalon R, Hamel D, Gamache P. Une comparaison de données socioéconomiques individuelles et géographiques pour la surveillance des inégalités sociales de santé au Canada. *Rapports sur la santé* 2009;20(4):1-12.
18. Brownell M, Lix L, Ekuma O, Derksen S, Dehaney S, Bond R et coll. *Why is the Health Status of Some Manitobans Not Improving? The Widening Gap in the Health Status of Manitobans*. Winnipeg, Manitoba Centre for Health Policy, 2003.
19. Singh H, De CC, Shu E, Fradette K, Latosinsky S, Pitz M, et coll. Wait times from presentation to treatment for colorectal cancer: A population-based study. *Can J Gastroenterol* 2010;24(1):33-39.
20. Roos LL, Magoon J, Chateau D. Does it matter what you measure? Neighbourhood effects in a Canadian setting. *Health Policy* 2010;6(1):47-63.
21. Schuurman N, Bell N, Dunn JR, Oliver L. Deprivation indices, population health and geography: An evaluation of the spatial effectiveness of indices at multiple scales. *J Urban Health* 2007;84(4):591-603.