

Caractéristiques environnementales favorisant la participation sociale: une enquête auprès d'aînés québécois*

Daniel Naud,¹  Mélanie Hamel,² Mélyna Caron,² Virginie Cardin,² Marie-Hélène D. Roux,² et Mélanie Levasseur^{1,2}

ABSTRACT

We document and compare the environmental characteristics potentially associated with social participation of older Quebecers, according to the level of rurality. A survey was carried out among older Quebecers aged 65 and over recruited by different senior groups and through social media. The Questionnaire their potential for social participation, developed from a systematic literature review, was completed by respondents. According to the 515 older participants, 71.5 years old on average, environmental characteristics linked to social participation, as well as user-friendliness of the city and neighborhood, are more favorably perceived in metropolitan and urban areas than rural areas. However, access to public transportation and the welcoming and openness of local residents are more appreciated by rural respondents. These results support the presence of inequalities in social participation according to level of rurality and offer some leads for action.

RÉSUMÉ

Nous avons documenté et comparé les caractéristiques environnementales potentiellement associées à la participation sociale de Québécois âgés, selon le niveau de ruralité. Une enquête a été réalisée auprès de Québécois âgés de 65 ans et plus recrutés par différents regroupements d'aînés et les réseaux sociaux. Les répondants ont rempli le Questionnaire du potentiel de participation sociale, développé à partir d'une recension systématique des écrits. Selon les 515 aînés, âgés en moyenne de 71,5 ans, les caractéristiques environnementales liées à la participation sociale, ainsi que la convivialité des villes et des quartiers, sont perçues plus favorablement dans les milieux métropolitains et urbains que dans les milieux ruraux. Toutefois, l'accès à l'autobus ainsi que l'accueil et l'ouverture des gens du quartier sont davantage appréciés par les aînés ruraux. Ces résultats témoignent de la présence d'inégalités de participation sociale selon le niveau de ruralité et permettent d'envisager de nouvelles pistes d'action.

¹ Centre de recherche sur le vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

² Université de Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Sherbrooke, Québec, Canada

* Cette étude a été en partie financée par une action concertée des Fonds de recherche du Québec Société culture (FQRSC; #2015-VP-181285) et par l'Université de Sherbrooke. Lors de cette étude, Mélanie Levasseur était une chercheuse boursière junior 1 des Fonds de recherche du Québec Santé (#26815; 2013-17) et elle est maintenant une nouvelle chercheuse des Instituts de recherche en santé du Canada (#360880; 2017-22). Nous tenons à remercier les participants de l'étude, les experts en santé publique et en urbanisme, les partenaires de l'action concertée sur le vieillissement du FQRSC ainsi que les collaborateurs dont Alan A. Cohen, Aline Alauzet, Jade Bilodeau, Mario Boisvert, Jean-François Bruneau, Michel Clavet, Johanne Filiatrault, Carol Fillon, Mélissa Généreux, Rosa Maria Jimenez Hernandez, Yan Kestens, Jean-Yves Larougey, Sébastien Lord, Agathe Lorthios-Guilledroit, Louis-André Neault, Paula Negron, Caroline Proulx, Sonia Routhier, Andrée Sévigny, Lise Trottier, Alain Vanasse et Karina Verdon.

Manuscript received: / manuscrit reçu : 17/05/17

Manuscript accepted: / manuscrit accepté : 23/01/19

Keywords: aging, environment, social integration, community, neighbourhood, rurality

Mots-clés : vieillissement, environnement, intégration sociale, communauté, quartier, ruralité

Correspondence and requests for reprints should be sent to / La correspondance et les demandes de tirés-à-part doivent être adressées à :

Mélanie Levasseur, Ph.D.
Centre de recherche sur le vieillissement,
1036 rue Belvédère Sud
Sherbrooke, QC J1H 5N4
Canada
(Melanie.Levasseur@USherbrooke.ca)

Introduction

D'ici 2030, le pourcentage de Québécois âgés de 65 ans et plus atteindra environ 25 % de la population, ce qui représente l'une des plus importantes croissances depuis le siècle dernier (Institut de la statistique du Québec, 2017). Puisque plusieurs d'entre eux sont atteints de maladies chroniques et près de la moitié (42,0 %) ont ou auront des incapacités (Turcotte & Schellenberg, 2007), ces aînés sortent moins fréquemment de leur domicile et participent moins dans leur communauté (Anaby et al., 2009). Définie comme « *l'implication de la personne dans des activités qui lui procurent des interactions avec les autres dans la communauté* » (Levasseur, Richard, Gauvin & Raymond, 2010), la participation sociale résulte de l'interaction entre les caractéristiques personnelles d'un individu et son environnement (Fougeyrollas, 2010). Grâce au soutien psychologique et au réseau social qu'elle engendre, la participation sociale contribue à améliorer la qualité de vie des aînés et à diminuer leurs problèmes de santé liés au vieillissement (Levasseur, Desrosiers & St-Cyr Tribble, 2008; Levasseur et al., 2011). Afin de favoriser la participation sociale des aînés et un vieillissement actif de la population, des actions innovantes et efficaces pour promouvoir la santé doivent être implantées.

Un des défis actuels pour promouvoir la santé des aînés est la présence d'inégalités dans la distribution des opportunités d'activités dans la communauté, selon la région où ils habitent (Organisation mondiale de la Santé, 2009). Ciblées par certaines politiques publiques, ces inégalités sont en lien avec la mission de différents regroupements d'aînés québécois, dont les tables de concertation des aînés et les associations québécoises de retraités. Plusieurs études montrent que la participation sociale des aînés est associée à certaines caractéristiques environnementales (King, 2008; Levasseur et al., 2015a; Levasseur, Desrosiers, & St-Cyr Tribble, 2008; Levasseur et al., 2015b). Les caractéristiques environnementales se définissent par les aspects physiques ou sociaux « *qui sont extrinsèques à l'individu* » (Law, 1991) et incluent, notamment, la qualité des espaces extérieurs, le soutien communautaire, les ressources à proximité, le transport, le logement et les activités sociales et de loisirs. L'une des dimensions importantes de l'environnement physique est l'environnement bâti, c'est-à-dire les éléments autres que naturels, tels les espaces publics, les parcs, les structures physiques (résidences privées, commerces, etc.) et les infrastructures de transport (pistes cyclables, trottoirs, réseau routier, etc.; Handy, Boarnet, Ewing, & Killingsworth, 2002; Saelens, Sallis, & Frank, 2003). Pour ce qui est de l'environnement social, ces caractéristiques encouragent le développement du capital social, soit la cohésion, le soutien et le réseau social (Kawachi, Kim, Coutts, & Subramanian, 2004).

Selon 50 études recensées de façon systématique (Levasseur et al., 2015b), incluant tous types de méthodes de recherche réalisées auprès d'aînés et ciblant les domaines de la santé publique, de la réadaptation, de la gérontologie, de la géomatique, de l'urbanisme et des transports, l'environnement tant physique que social peut être positivement, négativement ou ne pas être lié à la participation sociale. Une participation sociale accrue est associée à la proximité des ressources et des centres récréatifs, à la satisfaction envers le soutien social, à l'utilisation d'une voiture, à l'accessibilité des transports publics et à la sécurité du quartier (Levasseur et al., 2015b). Par exemple, vivre à proximité des services (Walker & Hiller, 2007) serait important pour favoriser la participation sociale, notamment grâce à l'accès aux épiceries, aux services de santé, aux transports publics, aux institutions financières et aux clubs sociaux (Lindström, Moghaddassi, & Merlo, 2004). À l'inverse, l'absence de ressources à proximité des quartiers limite les possibilités d'y accéder à pied, une préoccupation (Van Cauwenberg et al., 2012) lorsque les aînés préfèrent ou sont restreints à leur quartier (Hovbrandt, Fridlund, & Carlsson, 2007). Par ailleurs, une participation sociale inférieure est associée à une convivialité limitée de l'environnement piétonnier et à l'insécurité du quartier. Tel que discuté par (Levasseur et al., 2011), ces résultats soulignent l'importance de la planification d'interventions urbaines et rurales favorisant la revitalisation des quartiers, incluant le maintien des ressources et des services de proximité.

Lors d'une mise à jour selon la même procédure, quatre articles, publiés entre 2013 et 2017, ont été ajoutés à cette recension systématique (Levasseur et al., 2015b). L'étude transversale d'Amirkhosravi, Adib-Hajbaghery, Lotfi, et Hosseinian (2015) a vérifié les associations entre la participation et le soutien social de la famille, d'amis et de proches auprès de 525 Iraniens âgés de 60 ans et plus. Ainsi, une participation sociale supérieure des aînés, mesurée à l'aide du Questionnaire de participation sociale (Moradi, Fekrazad, Mousavi, & Arshi, 2013), est corrélée avec un meilleur soutien social ($r=0,23$; $p=0,001$). Inversement, de Jong Gierveld, Keating, et Fast (2015) ont montré, grâce à des analyses secondaires des données de 3 799 répondants âgés de plus de 65 ans de l'Enquête sociale générale de Statistique Canada, qu'une plus grande solitude est corrélée à un petit nombre de connaissances proches ($p<0,001$), alors que les aînés ayant une solitude inférieure vont davantage voir ou appeler un ami au moins une fois par semaine ($p<0,01$), être membres d'une organisation ($p<0,01$), ainsi qu'être satisfaits de la fréquence de leurs communications avec leurs connaissances ($p<0,001$) et leurs amis ($p<0,01$). Le devis mixte de

Cerin et al. (2013), combinant des entretiens individuels et des audits environnementaux, montre que la probabilité de participer à des activités physiques et de loisirs serait liée à la disponibilité des installations récréatives et des infrastructures, à l'esthétique ainsi qu'à l'aspect sécuritaire du voisinage (RCs de 0,96 à 0,99). Enfin, autant au niveau des environnements physiques que sociaux, la méta-analyse de Vaughan, LaValley, AlHeresh, et Keysor (2016) intégraient 12 études réalisées auprès de personnes âgées entre 58 et 95 ans, dont la majorité avait 65 ans et plus. Des associations faibles à modérées ont été trouvées entre une participation sociale supérieure et des rapports de bon voisinage (ampleur de l'effet (AE)=0,52; $p<0,01$), un meilleur soutien social (AE=0,38; $p<0,01$), une diversité du zonage (AE=0,29; $p<0,001$), une connectivité des rues (AE=0,20; $p<0,001$) et des services de protection civile, par exemple, la sécurité (AE=0,27; $p<0,05$) et le transport, tel qu'assurer ses propres déplacements ou avoir un transporteur public qui offre des adaptations pour les personnes ayant des limitations physiques (AE=0,29; $p<0,001$). Le fait de vivre avec ou près de la famille ou des amis ne serait toutefois pas associé à la participation sociale (AE=0,06).

D'autres études se sont intéressées à la participation sociale et aux caractéristiques environnementales selon le niveau de ruralité. Naud, Généreux, Bruneau, Alauzet, et Levasseur (En révision 2019) ont fait des analyses secondaires des données du volet Vieillessement en santé de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, réalisée auprès de 16 274 Canadiens âgés de 65 ans et plus afin de décrire et comparer la participation sociale selon les provinces, regroupées en cinq régions (Atlantique, Québec, Ontario, Prairie et Colombie-Britannique), et leur niveau de ruralité. La participation sociale des répondants des régions urbaines serait plus élevée que ceux des régions métropolitaines. Par ailleurs, les répondants des milieux ruraux seraient plus susceptibles que les répondants métropolitains de rapporter des barrières environnementales telles que l'indisponibilité des activités. Par ailleurs, les travaux de Levasseur et al. (2015a) ont aussi comparé la participation sociale de 1 198 aînés âgés entre 67 et 82 ans, vivant dans des régions métropolitaines, urbaines et rurales. Selon ces résultats, la participation sociale des aînés ne diffère pas en fonction des régions où ils demeurent ($p=0,09$). Par contre, en contrôlant pour certaines variables confondantes, les caractéristiques environnementales diffèrent selon la ruralité (Levasseur et al., 2015a). En effet, une participation sociale supérieure serait associée à un réseau social de meilleure qualité ($p<0,01$) et à l'utilisation des transports en commun ($p<0,001$) dans les régions métropolitaines, contrairement aux

régions urbaines et rurales. La présence d'enfants résidant dans le même quartier ($p<0,05$) serait associée à la participation des aînés dans les régions rurales (Levasseur et al., 2015a). Aussi, une participation sociale supérieure serait associée à une proximité accrue des ressources du quartier dans les régions métropolitaines ($p<0,01$) et urbaines ($p<0,01$) et à une meilleure accessibilité aux ressources clés du quartier dans les régions rurales ($p<0,001$). Selon des entretiens réalisés par l'équipe de Zimmer et Chappell (1997) auprès de 1 406 Manitobains âgés, les aînés des milieux ruraux accordent davantage d'importance à la qualité de leur réseau social que ceux des milieux urbains. Ainsi, comparativement à ceux des milieux urbains, les aînés des milieux ruraux perçoivent que les ressources permettant les contacts sociaux (p. ex. centres pour personnes âgées) sont plus importantes. Richard, Gauvin, Gosselin, et Laforest (2009) pour leur part ont étudié l'association entre la participation sociale et la convivialité du quartier de 282 Montréalais âgés entre 58 et 92 ans à partir d'une adaptation des questionnaires 'Elderly activity inventory questionnaire' et de l'Enquête sur la participation et les limitations d'activités. Ces questionnaires mesuraient la fréquence mensuelle de participation des répondants dans les activités à l'extérieur du domicile sur une échelle de Likert à cinq niveaux allant de « à presque tous les jours » à « jamais ». Ainsi, en région métropolitaine, une participation sociale supérieure est associée à une bonne convivialité des espaces piétonniers ($p<0,01$), à l'adéquation du quartier au mode de vie des aînés ($p<0,01$), à la proximité du réseau social dans le voisinage ($p<0,01$) et à une proximité accrue des ressources clés ($p<0,01$) et des services ($p<0,01$) du quartier. Les aînés qui demeureraient seuls présentaient une participation sociale inférieure. Enfin, Novek et Menec (2013) se sont intéressés à la perception des caractéristiques « amies des aînés » des milieux de vie de 30 Manitobains âgés de 54 à 81 ans vivant dans une région urbaine et trois rurales. L'étude, de type photovoix, a permis d'identifier les caractéristiques de leur communauté qui facilitent ou nuisent à leur participation sociale. Ainsi, l'environnement physique, tel que les infrastructures et les espaces extérieurs, serait une priorité dans l'ensemble des communautés, autant urbaines que rurales (Novek & Menec, 2013). Les études menées en milieu rural sont néanmoins insuffisantes, le milieu rural n'étant ciblé que dans 14 % des 50 articles retenus dans la recension systématique des écrits. Par ailleurs, compte tenu que le nombre d'habitants est inférieur en milieu rural, et que les unités spatiales et la variabilité des caractéristiques sont plus grandes qu'en milieu urbain ou métropolitain (Haynes & Gale, 2000; Pampalon, Hamel & Gamache, 2010), les associations entre les caractéristiques environnementales et la participation sociale peuvent être plus difficiles à établir.

Ces connaissances sur les caractéristiques environnementales permettent d'informer et de sensibiliser les décideurs des municipalités quant à l'importance de mettre en place diverses actions, telles que l'élaboration d'orientations politiques, l'aménagement du territoire, l'évaluation de services et l'allocation de ressources visant à encourager la participation sociale des aînés (Levasseur et al., 2015b). Ces actions peuvent être de nature économique et de grande envergure, notamment pour les municipalités plus éloignées des grands centres où la collaboration régionale a permis l'installation d'infrastructures récréatives et de bien public (Young, 2013). Afin de réduire les inégalités de participation sociale, il est nécessaire de documenter et comparer les caractéristiques environnementales en considérant l'opinion des aînés. D'après les écrits recensés, ces caractéristiques diffèrent selon le niveau de ruralité. À notre connaissance, aucune documentation n'est toutefois actuellement disponible sur les liens entre ces caractéristiques de la participation sociale des aînés et le niveau de ruralité. Puisque le Québec présente un nombre important d'aînés ainsi qu'une diversité de caractéristiques environnementales et de niveaux de ruralité, il paraît important d'y réaliser cette étude. Par ailleurs, puisque leurs perceptions sur les caractéristiques environnementales sont importantes, pour être considérées lors des actions, les aînés québécois doivent être impliqués dans une telle étude. L'objectif de la présente étude visait donc à documenter et à comparer la perception des aînés québécois sur les caractéristiques environnementales potentiellement associées à leur participation sociale, et ce, selon leur niveau de ruralité. Selon les écrits recensés, deux hypothèses ont été formulées : 1) l'environnement physique des milieux métropolitains ou urbains seraient perçus plus favorablement que celui des milieux ruraux et 2) l'environnement social serait perçu différemment d'un milieu à l'autre, sans toutefois que les études s'entendent sur le type de milieu le plus favorable.

Méthodologie

Dispositif de recherche

Afin de documenter la perception des aînés quant aux caractéristiques environnementales contribuant potentiellement à leur participation sociale, une étude pilote quantitative transversale de type enquête a été réalisée. Cette étude a été menée dans le cadre d'un programme de recherche visant le développement d'un Indice du potentiel de participation sociale (Levasseur et al., 2015b), c'est-à-dire un atlas interactif en soutien à la prise de décisions des municipalités. L'étude a été approuvée par le Comité d'éthique et de la recherche du CIUSSS de l'Estrie-CHUS (#2015-465).

Participants

La présente étude avait comme critère d'inclusion toute personne de 65 ans et plus résidant au Québec, sans égard à leur état de santé. Différents regroupements québécois ont été sollicités pour recruter les participants : les tables de concertation des aînés (17 tables), l'Association québécoise des directeurs et directrices d'établissement d'enseignement retraités (3 376 membres), le Réseau d'information des aînés du Québec, le Regroupement des associations et des organismes nationaux d'aînés et de retraités (12 regroupements) ainsi que la Coalition pour le maintien dans la communauté (80 organismes autonomes d'action communautaire). Ces regroupements ont été sollicités par courriel de septembre à novembre 2016 grâce à un premier envoi, suivi de deux relances après quatre et six semaines. Les représentants de ces regroupements étaient invités à transmettre à leurs membres les renseignements liés à l'enquête incluant le lien Internet du questionnaire disponible sur la plateforme sécurisée *Limesurvey*. Une version imprimable du questionnaire était aussi transmise pour les aînés préférant répondre sous format papier. Les réseaux sociaux ont aussi été utilisés pour diffuser le sondage et ont permis de transmettre l'information auprès d'aînés de l'entourage de l'équipe de recherche et auprès des communautés de pratiques ergothérapeutiques. Afin d'encourager la participation, 10 cartes-cadeaux d'une valeur de 50\$ ont été tirées au sort parmi les répondants, à dépenser dans une épicerie de leur choix.

Questionnaire

Un Questionnaire du Potentiel de Participation Sociale (QPPS) a été développé pour la présente étude (Levasseur, Hamel, Caron, Cardin, & Roux, 2016a). À partir des écrits recensés (Levasseur et al., 2015b), organisés selon les catégories du chapitre sur l'environnement de la Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF; Organisation mondiale de la Santé, 2009), une question a été créée pour chacune des caractéristiques environnementales montrées comme étant associées à la participation sociale. Trois versions du questionnaire ont été développées : 1) pour les municipalités, 2) pour les organismes de transport et 3) pour les aînés, faisant l'objet de la présente étude. Le QPPS-aîné a ainsi été conçu pour recueillir la perception d'aînés sur les caractéristiques de l'environnement physique et social liées à la participation sociale. Les trois versions du questionnaire ont d'abord été développées en français, puis traduites en anglais par une traductrice professionnelle. L'équipe de recherche, incluant une vingtaine de collaborateurs dont des experts en santé publique et

en urbanisme, a ensuite vérifié les trois versions du questionnaire traduites afin de s'assurer que le sens de chacune des questions était préservé. Préalablement à la traduction, les questions du QPPS-aîné avaient été clarifiées grâce à un prétest réalisé auprès de dix adultes n'œuvrant pas dans le milieu de la santé et validées par l'équipe de recherche. L'absence de traduction renversée parallèle est justifiée par les limites de temps et de budget de cette première étude pilote et par la proportion élevée des francophones rejoints grâce aux regroupements sollicités. Le QPPS-aîné comprend 51 questions réparties selon les cinq catégories suivantes (nombre de questions respectives suivi d'un exemple) identifiées à l'aide d'une analyse de contenu thématique et de la CIF : 1) Qualité des parcs (7 questions; p. ex. «*De façon générale, l'accès pour se rendre aux parcs que vous fréquentez est : très facile/facile/peu facile/très peu facile*»), 2) Convivialité des villes et des quartiers (18 questions; p. ex. «*Dans votre quartier, les trottoirs sont : bien entretenus/entretenus/peu entretenus/très peu entretenus*»), 3) Accessibilité des autobus (8 questions; p. ex. «*À quelle fréquence constatez-vous que le chauffeur conduit de manière brusque (freinages, accélérations ou virages trop rapides) : jamais/rarement/de temps en temps/souvent*»), 4) Qualité du réseau social (6 questions; p. ex. «*Est-ce qu'un des membres de votre famille demeure à proximité de votre domicile?*») et 5) Opportunités de loisirs et d'activités sociales (12 questions; p. ex. «*Dans votre municipalité, combien y a-t-il de groupes sociaux disponibles?*»). Parmi ces questions, 43 sont répondues à l'aide d'échelles de Likert à quatre niveaux, 3 sont des entrées numériques, 3 sont à choix multiples et 2 sont dichotomiques (oui/non). Un score pour les cinq catégories et pour le total du potentiel de participation sociale est calculé à partir d'une pondération égale accordée à chacune des questions. De plus, deux catégories sont composées de sous-scores : la Qualité du réseau social inclut les sous-catégories *Soutien de l'entourage* et *Rencontres sociales avec l'entourage*, tandis que les Opportunités de loisirs et d'activités sociales comprennent la *Disponibilité des activités sociales*, *l'Accueil et l'ouverture des gens du quartier* ainsi que la *Disponibilité et l'accessibilité des activités de loisirs*. Le QPPS-aîné présente une bonne validité de contenu et apparente, ainsi qu'une cohérence interne adéquate (alpha de Cronbach variant de 0,65 à 0,74, sauf pour le réseau social).

Avant de remplir le questionnaire, les répondants devaient identifier leur municipalité de résidence. Ces municipalités ont ensuite été classifiées selon leur ruralité en région métropolitaine de recensement (RMR), agglomération de recensement (AR) et zone d'influence métropolitaine (ZIM) forte, modérée ou faible (Statistique Canada, 2015). Cette classification est reconnue et largement utilisée dans les écrits scientifiques.

Plus spécifiquement, une RMR inclut au moins 100 000 habitants avec un noyau principal de 50 000 habitants où plus de 50 % de la population active travaille dans cette métropole. Une AR est habituellement un milieu urbain et comporte entre 10 000 et 100 000 habitants. Les ZIM sont les municipalités rurales où moins de 50 % de la population active doit se déplacer pour travailler dans une RMR ou AR (Statistique Canada, 2015). Une ZIM forte signifie qu'il y a entre 30 et 49 % de la population active qui travaille dans une RMR ou AR, une ZIM modérée de 5 à 29 %, et une ZIM faible moins de 5 % de la population active s'y déplace. Enfin, l'enquête se terminait par des questions socio-démographiques telles que l'âge, le genre, le type d'habitation et le niveau de scolarité. Une section permettait aussi aux répondants de laisser leurs commentaires et, s'ils étaient intéressés à participer au tirage ou à obtenir les résultats de l'étude, leurs coordonnées.

Analyses statistiques

Des statistiques descriptives ont permis d'analyser les caractéristiques des répondants et de documenter les caractéristiques environnementales. Le test exact de Fisher et le test de Kruskal-Wallis ont aussi respectivement permis de comparer les participants et leurs caractéristiques environnementales selon la ruralité. Lorsque les caractéristiques des participants présentaient des différences significatives, des comparaisons multiples de proportions (Elliott & Reisch, 2006) ont été effectuées. En présence de résultats statistiquement significatifs (valeur $p < 0,05$) au niveau des caractéristiques environnementales, le test de Mann-Whitney, ajusté selon la méthode Bonferroni, a été utilisé pour identifier où se situaient les différences en comparant les regroupements deux-à-deux. Ces analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS version 24.

Résultats

Parmi les 515 aînés ayant participé, 375 répondants ont complété l'ensemble du questionnaire. Puisque les réponses aux questionnaires complets ne différaient pas des partiels, tous les questionnaires ont été conservés pour les analyses. Plus de la moitié des répondants résidaient en RMR, entre 1 et 2 dixièmes en AR, ou ZIM fortes ou modérées, et moins d'un vingtième en ZIM faibles (Tableau 1). Au total, les répondants habitaient 156 municipalités uniques, dont plus de la moitié dans une ZIM, le tiers dans une RMR et un dixième en AR. Malgré le critère de 65 ans et plus, 14 répondants âgés de 63 ou 64 ans ont participé. Similairement à d'autres études incluant des personnes âgées entre 60 et 65 ans (Andonian & MacRae, 2011; Lockett, Willis, & Edwards, 2005), ces répondants ont été retenus dans les analyses. Ainsi, les participants

Tableau 1 : Caractéristiques des participants (n = 379)

	RMR (n = 223; 58,8 %)	AR (n = 38; 10,0 %)	ZIM fortes (n = 47; 12,4 %)	ZIM modérées (n = 59; 15,6 %)	ZIM faibles (n = 12; 3,2 %)	Total (n = 379)	Comparaison
Variables continues	<i>moyenne (écart-type)</i>						<i>valeur-p^a</i>
Âge (ans)	71,6 (5,1)	72,4 (5,9)	70,6 (3,5)	71,5 (5,7)	70,3 (2,6)	71,5 (5,1)	0,78
Enfants (nombre)	1,9 (1,4)	2,0 (1,4)	2,4 (2,8)	2,1 (2)	1,8 (1,5)	1,99 (1,7)	0,65
Variables catégoriques	<i>fréquence (%)</i>						
Genre (femme)	144 (64,6)	22 (57,9)	30 (63,8)	41 (69,5)	10 (83,3)	247 (65,2)	0,55
Langue (français)	221 (99,1)	38 (100)	41 (87,2)*†	56 (94,9)	12 (100)	368 (97,1)	0,001
Scolarité							0,13
Secondaire ou moins	20 (9,0)	5 (13,2)	7 (14,9)	13 (22,0)	3 (25,0)	48 (12,7)	
Collégial/professionnel	53 (23,8)	12 (31,6)	14 (29,8)	13 (22,0)	3 (25,0)	95 (25,1)	
Universitaire	150 (67,3)	21 (55,3)	26 (55,3)	33 (55,9)	6 (50,0)	236 (62,3)	
Revenu annuel familial (\$) : ≤ 30 000	34 (15,2)	8 (21,1)	8 (17,0)	18 (30,5)	4 (33,3)	72 (19,0)	0,06
>30 000 - 60 000	119 (53,3)	16 (42,1)	28 (59,6)	31 (52,5)	7 (58,3)	201 (53,2)	
> 60 000	69 (30,9)	14 (36,8)	11 (23,4)	10 (16,9)	1 (8,3)	105 (27,8)	
<i>Données manquantes</i>	1 (0,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,3)	
Satisfaction du revenu (satisfait)	193 (86,5)	33 (86,8)	43 (91,5)	45 (76,3)	8 (66,7)	322 (85,0)	0,07
Situation matrimoniale (marié ou union libre)	132 (59,2)	23 (60,5)	32 (68,1)	39 (66,1)	5 (41,7)	231 (60,9)	0,44
Habitation (maison unifamiliale)	108 (48,4)	23 (60,5)	41 (87,2)**††	48 (81,4)**	10 (83,3)	230 (60,7)	< 0,001
Temps habitation dans le quartier (années)							0,58
≤ 4	34 (15,2)	7 (18,4)	5 (10,6)	8 (13,6)	1 (8,3)	55 (14,5)	
5 à 14	43 (19,3)	10 (26,3)	13 (27,7)	17 (28,8)	1 (8,3)	84 (22,2)	
≥ 15	146 (65,5)	21 (55,3)	29 (61,7)	34 (57,6)	10 (83,3)	240 (63,3)	
Retraité (oui)	203 (91,0)	36 (94,7)	43 (91,5)	49 (83,1)	11 (91,7)	342 (90,2)	0,36
Sentiment de dépression (non)	207 (92,8)	37 (97,4)	44 (93,6)	58 (98,3)	9 (75,0)	355 (93,7)	0,06
Problèmes de santé (oui)	137 (61,4)	21 (55,3)	29 (61,7)	37 (62,7)	10 (83,3)	234 (61,7)	0,57
Perception de sa santé globale (excellente)	202 (90,6)	36 (94,7)	46 (97,9)	53 (89,9)	10 (83,3)	347 (91,6)	0,29
Satisfait de ses activités sociales (oui)	209 (93,7)	36 (94,7)	45 (95,7)	55 (93,2)	12 (100)	357 (94,2)	0,99
Satisfait de ses activités de loisirs (oui)	209 (94,1)	38 (100)	44 (93,6)	54 (91,5)	11 (91,7)	356 (94,2)	0,38
<i>Données manquantes</i>	1 (0,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,3)	
Options de socialisation si mauvaises conditions climatiques							
Accompagnement	14 (4,6)	4 (7,0)	3 (5,3)	4 (5,1)	1 (5,0)	26 (5,0)	0,97
Centre d'achat	93 (30,7)	22 (38,6)	3 (5,3)	5 (6,4)	5 (25,0)	128 (24,9)	< 0,001
Centre communautaire	56 (18,5)	15 (26,3)	13 (22,8)	13 (16,7)	4 (20,0)	101 (19,6)	0,61
Ne sors pas	118 (38,9)	21 (36,8)	31 (54,4)	40 (51,3)	6 (30,0)	216 (41,9)	0,05

Différent des RMR * p=0,006; ** p<0,001; Différent des AR † p<0,049; †† p<0,04; a/d: aucune donnée; ° : Test exact de Fisher

étaient âgés entre 63 et 91 ans, la majorité était des femmes, en couple et retraités (Tableau 1). Ils avaient majoritairement une formation universitaire et un revenu annuel familial moyen entre 30 000 et 60 000 \$ et percevaient leur santé comme étant excellente. Les répondants de différents niveaux de ruralité étaient similaires, sauf pour la langue et l'habitation (Tableau 1). La plupart des répondants étaient francophones, mais cette proportion était inférieure dans les ZIM fortes, dont près de 13 % étaient anglophones. Une proportion plus importante des répondants des municipalités éloignées des grands centres (ZIM) vivait dans une maison unifamiliale (Tableau 1), comparativement aux participants des milieux métropolitains et urbains (RMR et AR) qui demeuraient davantage en appartements et en condominiums.

Les aînés des ZIM fortes percevaient leur potentiel de participation sociale comme étant inférieur à ceux des RMR et des AR, c'est-à-dire que la moyenne des scores sur la convivialité des villes et des quartiers, l'accessibilité des autobus, l'accueil et l'ouverture des gens du quartier, ainsi que la disponibilité et l'accessibilité des activités de loisirs différait selon la ruralité (Tableau 2). De manière générale, les aînés des RMR et des AR rapportaient une plus grande convivialité de leur ville et de leur quartier que les aînés des ZIM fortes (Tableau 2). Cette différence s'observait aussi entre les répondants des AR et des ZIM modérées. Spécifiquement, les aînés des RMR et des AR percevaient les pistes cyclables plus accessibles que ceux des ZIM ($p < 0,05$; résultats non présentés) et moins accidentées que ceux des ZIM fortes ($p < 0,001$). Les sentiers pédestres étaient aussi perçus comme plus accessibles et moins accidentés par les répondants des RMR ($p < 0,05$) et des AR ($p < 0,01$) que ceux des ZIM fortes. Les aînés des RMR et des AR rapportaient également avoir davantage de trottoirs reliant leurs quartiers aux services essentiels que ceux en ZIM ($p < 0,01$; résultats non présentés). Cependant, le trafic automobile était perçu comme étant plus présent par les répondants en RMR qu'en AR ($p < 0,001$) et qu'en ZIM forte ($p < 0,01$) et modérée ($p < 0,001$). Enfin, l'accessibilité universelle était perçue comme étant plus grande par les aînés en RMR et en AR que dans les ZIM fortes ($p < 0,05$; résultats non présentés).

Par ailleurs, les répondants des RMR rapportaient une appréciation inférieure de l'accessibilité des autobus que ceux des ZIM modérées ($p < 0,01$; Tableau 2), principalement compte tenu d'une conduite plus brusque ($p < 0,05$; résultats non présentés) et de l'attitude inadéquate des usagers ($p < 0,05$). Cependant, une majorité des aînés répondants n'utilisaient pas le transport en commun. En ce qui a trait à l'accueil et à l'ouverture, les aînés des ZIM faibles percevaient les résidents de leur milieu comme étant plus amicaux que ceux des

RMR ($p < 0,01$; Tableau 2). Enfin, la disponibilité et l'accessibilité des activités de loisirs étaient perçues comme étant légèrement plus importantes par les répondants des AR que ceux des RMR ($p < 0,05$). Enfin, les différences entre niveaux de ruralité n'étaient pas statistiquement significatives en ce qui a trait à la qualité des parcs, la qualité du réseau social et la disponibilité des activités sociales (Tableau 2).

Discussion

La présente étude visait à documenter et à comparer les caractéristiques environnementales potentiellement associées à la participation sociale des Québécois âgés selon le niveau de ruralité. Les résultats appuient dans une certaine mesure l'hypothèse selon laquelle les régions métropolitaines et urbaines possèdent des caractéristiques environnementales globalement plus favorables à la participation sociale des aînés et une meilleure convivialité des villes et des quartiers que les milieux ruraux. La qualité du réseau social et des parcs serait toutefois perçue de façon similaire pour les aînés provenant des milieux métropolitains, urbains et ruraux.

Ces résultats concordent avec ceux de Levasseur et al. (2015a) selon lesquels certaines caractéristiques de l'environnement associées à la fréquence mensuelle de participation sociale des aînés diffèrent selon la ruralité, notamment pour le transport en commun qui est associé à une participation sociale supérieure des aînés montréalais. Selon une autre étude de Naud et al. (En révision 2019), la fréquence mensuelle de participation sociale des aînés urbains est plus élevée que celle des aînés métropolitains. Le contexte, les motivations et les intérêts des aînés à participer socialement doivent toutefois être pris en compte (Freund, 2008; Levasseur et al., 2016b). Les résultats de la présente étude, qui porte sur le potentiel environnemental plutôt que la fréquence de participation, soutiennent que les aînés ne perçoivent pas de différence selon leur milieu, à l'exception des ZIM fortes dont le potentiel est inférieur aux RMR et aux AR. Par ailleurs, bien que le potentiel général soit similaire d'un milieu de vie à l'autre, les résultats montrent que la perception des caractéristiques environnementales diffère, ce qui suggère que des actions différentes doivent être mises en œuvre pour favoriser la participation sociale des aînés.

Similairement à la convivialité des villes et des quartiers de la présente étude, la participation sociale des Montréalais âgés serait davantage associée à la convivialité des espaces piétonniers et à l'adéquation du quartier au mode de vie des aînés (Richard et al., 2009). Ces résultats peuvent s'expliquer par les aménagements et les services accessibles dans les régions urbaines et métropolitaines. Puisque les populations

Tableau 2 : Caractéristiques environnementales favorisant potentiellement la participation sociale selon la ruralité (n = 471)

	RMR (n = 285)	AR (n = 50)	ZIM Fortes (n = 50)	ZIM modérées (n = 70)	ZIM Faibles (n = 16)	Total (n = 471)	Comparaison
Caractéristiques environnementales	<i>moyenne (écart-type)</i>	<i>valeur-p^a</i>					
Qualité des parcs	71,2 (12,3)	75,7 (12)	69,8 (10,6)	72,7 (11,5)	65,6 (9,2)	71,7 (12,1)	0,09
<i>Données manquantes</i>	37	2	26	34	9	108	
Convivialité des villes et des quartiers	66,2 (11,7)	70,6 (10)	53,9 (17,3)***†	63,3 (14)††	67,0 (12,9)	65,0 (13,3)	< 0,001
<i>Données manquantes</i>	0	0	1	0	0	1	
Accessibilité des autobus	67,1 (16,5)	82,1 (14,7)	78,8 (14,2)	94 (7,1)**	a/d	70,1 (17,3)	< 0,01
<i>Données manquantes</i>	225	46	46	66	16	399	
Qualité du réseau social	49,4 (18,7)	46,9 (18,8)	48,3 (17)	49,3 (17,9)	55,1 (24,3)	49,2 (18,6)	0,51
<i>Données manquantes</i>	4	0	0	3	0	7	
Soutien de l'entourage	39,6 (27)	35,0 (27,1)	36,3 (26,3)	36,6 (27,6)	42,2 (30,6)	38,4 (27,1)	0,63
<i>Données manquantes</i>	4	0	0	3	0	7	
Rencontres sociales avec l'entourage	59,2 (17,7)	58,8 (18,4)	60,3 (15,3)	61,9 (16,5)	68,0 (25,4)	59,9 (17,7)	0,19
<i>Données manquantes</i>	4	0	0	3	0	7	
Opportunités de loisirs et d'activités sociales	54,3 (12,6)	59,0 (15,8)	54,0 (13,6)	56,4 (10,6)	60,0 (11,1)	55,3 (12,9)	0,17
<i>Données manquantes</i>	56	5	2	11	2	76	
Disponibilité des activités sociales	46,7 (26,4)	50,4 (25,8)	43,8 (20,9)	46,0 (18,5)	46,0 (17,9)	46,6 (24,4)	0,86
<i>Données manquantes</i>	53	7	2	11	2	75	
Accueil et ouverture des gens du quartier	62,6 (17,5)	66,3 (21,2)	65,6 (21,2)	66,7 (14,2)	75,0 (10,8)**	64,4 (17,9)	0,03
<i>Données manquantes</i>	52	5	4	11	2	74	
Disponibilité et accessibilité des activités de loisirs	53,2 (13,1)	59,5 (15,4)*	52,8 (14,6)	56,5 (12,7)	58,9 (14,5)	54,6 (13,7)	0,03
<i>Données manquantes</i>	56	5	2	11	2	76	
Potentiel de participation sociale (Total)	60,4 (8,8)	62,9 (8,9)	53,7 (12,5)** †	59,0 (10)	62,6 (11,2)	59,8 (9,8)	< 0,01
<i>Données manquantes</i>	13	2	3	7	2	27	

Différent des RMR *** p=0,04; ** p<0,01; * p<0,001; Différent des AR †† p<0,04; † p<0,001 a : Test de Kruskal-Wallis

de ces régions sont plus nombreuses que celles des milieux ruraux, davantage de fonds sont disponibles, notamment pour entretenir les pistes cyclables, les sentiers de marche et les trottoirs. Par ailleurs, compte tenu de la faible densité du bâti qui exige des déplacements plus longs, ces infrastructures pourraient toutefois être moins en demande en milieu rural. D'ailleurs, les Canadiens âgés de 65 ans et plus habitant des municipalités de faible densité résidentielle sont plus nombreux à posséder un permis de conduire que ceux des municipalités de forte densité ($p < 0,05$; Turcotte, 2012). L'étude sur les communautés rurales canadiennes de Gallagher, Menee et Keefe (2006) révèle néanmoins qu'une plus grande offre d'activités, interconnectées par des trottoirs ou des sentiers, contribueraient à améliorer la convivialité des milieux auprès des aînés ruraux.

Concernant la qualité du réseau social, l'absence de différence selon les milieux identifiée par la présente étude ne concorde pas avec les résultats de Levasseur et al. (2015a), selon lesquels la qualité du réseau social diffère en fonction de la ruralité. Quoiqu'il soit réaliste que la qualité du réseau social soit perçue de façon similaire par les aînés des différents milieux, il est aussi possible qu'un nombre insuffisant de questions ou de répondants, en particulier dans les ZIM faibles, n'ait pas permis à la présente étude de détecter des différences selon la ruralité. Sans qu'elle porte directement sur la qualité, une autre étude soutient toutefois que les ressources permettant les contacts sociaux sont plus importantes pour les aînés des milieux ruraux que ceux des milieux urbains (Zimmer & Chappell, 1997).

La présente étude soutient que la qualité des parcs est similaire selon la ruralité, résultat appuyé par les travaux de Novek et Menec (2013) selon lesquels l'environnement physique, tel que les infrastructures et les espaces extérieurs, est une priorité, tant pour les régions urbaines que rurales. Plus spécifiquement, bien que la qualité perçue des parcs ne soit pas différente entre les milieux de la présente étude, la moitié des répondants ruraux rapportaient ne pas fréquenter les parcs de leur municipalité. Puisqu'ils peuvent avoir une vocation régionale, par exemple lorsqu'ils sont nationaux, les parcs ruraux exigent des coûts de déplacement plus importants du fait de leur localisation plus périphérique et sont moins axés sur les activités récréatives que les parcs urbains.

Forces et limites

Réalisée au Québec, cette étude a permis de prendre en compte l'opinion de 515 aînés quant à une variété de caractéristiques environnementales potentiellement associées à la participation sociale. Le QPPS a été développé grâce à la collaboration de plusieurs experts en urbanisme et en santé publique, incluant les

partenaires d'une action concertée sur le vieillissement des Fonds de recherche du Québec – Société et culture et de nombreux collaborateurs issus de différents milieux. L'utilisation d'un questionnaire disponible en français et en anglais ainsi qu'en ligne et en format papier a favorisé son accessibilité.

L'une des limites de l'étude est d'abord son échantillonnage de convenance d'une taille relativement petite, surtout dans les ZIM faibles et pour les utilisateurs du transport en commun, restreignant la généralisation, les comparaisons et la présentation des données selon les variations territoriales d'une même municipalité (p. ex. village vs rang). Cet échantillonnage impliquait majoritairement des aînés membres de différents regroupements résidant dans la communauté, ayant un niveau de scolarité élevé, un accès à Internet et, probablement, une participation sociale supérieure à la population générale. En conséquence, ces caractéristiques ne sont probablement pas représentatives des aînés isolés. Compte tenu que les écrits recensés portaient principalement sur les milieux métropolitains et urbains, les caractéristiques considérées par le QPPS-aîné pourraient aussi être davantage liées à ces milieux. D'autres études en milieu rural permettraient de dresser un portrait plus juste de l'environnement tel que perçu par les aînés qui y résident. De plus, la classification des milieux retenue ne permet pas de tenir compte de leur variabilité interne; par exemple, les RMR sont de grands territoires englobant des municipalités de type central, de banlieue et périurbain. Bien que la typologie « ville / banlieue » soit répandue, il n'existe pas de mesures systématiques et reconnues pour distinguer les unités administratives définies par Statistiques Canada (Turcotte, 2008). Il importe aussi de mentionner que des études récentes suggèrent que la variabilité des répondants en milieu rural est plus grande qu'en milieu urbain, atténuant l'observation des inégalités (Haynes & Gale, 2000; Pampalon et al., 2010). Enfin, les conditions hivernales représentent un obstacle important pour la mobilité des aînés (Clarke et al., 2017) et peuvent limiter leur participation à des activités hors de la maison. Toutefois, les effets des conditions hivernales n'ont pas pu être considérés dans l'étude.

Conclusion

Cette étude a documenté et comparé la perception des aînés québécois sur les caractéristiques environnementales potentiellement associées à leur participation sociale selon la ruralité. Les résultats soutiennent la présence d'inégalités de participation sociale, soit l'absence de chances égales pour les aînés de participer dans leur communauté. En effet, la convivialité des villes et des quartiers, l'accessibilité des autobus, l'accueil et l'ouverture des gens du quartier, ainsi que

la disponibilité et l'accessibilité des activités de loisirs diffèrent selon la ruralité. Ces résultats renforcent l'importance de sensibiliser les décideurs quant à l'importance de mettre en place diverses actions pour assurer une revitalisation de certains quartiers et favoriser un vieillissement actif et en santé des aînés. Sur le plan de la recherche, les résultats contribueront au développement d'un Indice de potentiel de participation sociale (IPPS), c'est-à-dire un outil en soutien à la prise de décisions pour les municipalités. Au niveau clinique, les résultats soutiennent l'importance pour les cliniciens de promouvoir les services et les ressources disponibles et d'intervenir sur l'environnement physique et social afin de favoriser la participation sociale des aînés. Par exemple, des ergothérapeutes peuvent s'impliquer dans des comités municipaux pour la mise en place d'actions visant la participation des aînés, notamment par l'accessibilité universelle des lieux de participation sociale et la promotion des fêtes des voisins (Réseau Québécois de villes et villages en santé, 2017). Enfin, les études et les interventions sur les caractéristiques environnementales selon la ruralité doivent se poursuivre pour réduire les inégalités de participation sociale et favoriser la santé des aînés québécois.

Bibliographie

- Amirkhosravi, N., Adib-Hajbaghery, M., Lotfi, M.-S., & Hosseini, M. (2015). The correlation of social support and social participation of older adults in Bandar Abbas, Iran. *Journal of Gerontological Nursing, 41*(6), 39–47. doi:10.3928/00989134-20150325-02
- Anaby, D., Miller, W. C., Eng, J. J., Jarus, T., Noreau, L., & PACC Research Group. (2009). Can personal and environmental factors explain participation of older adults? *Disability and Rehabilitation, 31*(15), 1275–1282. doi:10.1080/09638280802572940
- Andonian, L. & MacRae, A. (2011). Well older adults within an urban context: Strategies to create and maintain social participation. *British Journal of Occupational Therapy, 74*(1), 2–11. <https://doi.org/10.4276/030802211X12947686093486>
- Cerin, E., Lee, K.-Y., Barnett, A., Sit, C. H. P., Cheung, M.-C., & Chan, W.-M. (2013). Objectively-measured neighborhood environments and leisure-time physical activity in Chinese urban elders. *Preventive Medicine, 56*(1), 86–89. doi:10.1016/j.ypmed.2012.10.024
- Clarke, P., Hirsch, J. A., Melendez, R., Winters, M., Gould, J. S., Ashe, M., ... McKay, H. (2017). Snow and rain modify neighbourhood walkability for older adults. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement, 36*(2), 159–169. <https://doi.org/10.1017/S071498081700006X>
- de Jong Gierveld, J., Keating, N., & Fast, J. E. (2015). Determinants of loneliness among older adults in Canada. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement, 34*(2), 125–136. doi:10.1017/s0714980815000070
- Elliott, A. C. & Reisch, J. S. (2006). Implementing a multiple comparison test for proportions in a 2xc crosstabulation in SAS®. *Proceedings of the SAS User's Group International, 31*, 26–29.
- Fougeyrollas, P. (2010). *La funambule, le fil et la toile: transformations réciproques du sens du handicap [The tightrope walker, wire and canvas. Reciprocal transformations of the meaning of disability]*. Sainte-Foy, Québec, Canada: Les Presses de l'Université Laval.
- Freund, A. M. (2008). Successful aging as management of resources: The role of selection, optimization, and compensation. *Research in Human Development, 5*(2), 94–106. doi:10.1080/15427600802034827
- Gallagher, E., Menee, V., & Keefe, J. (2006). *Age-friendly rural and remote communities: A guide*. Ottawa, Canada: Public Health Agency of Canada.
- Handy, S. L., Boarnet, M. G., Ewing, R., & Killingsworth, R. E. (2002). How the built environment affects physical activity. *American Journal of Preventive Medicine, 23*(2), 64–73. doi:10.1016/s0749-3797(02)00475-0
- Haynes, R. & Gale, S. (2000). Deprivation and poor health in rural areas: Inequalities hidden by averages. *Health & Place, 6*(4), 275–285. doi:10.1016/s1353-8292(00)00009-5
- Hovbrandt, P., Fridlund, B., & Carlsson, G. (2007). Very old people's experience of occupational performance outside the home: Possibilities and limitations. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 14*(2), 77–85. doi:10.1080/11038120600773013
- Institut de la statistique du Québec. (2017). *Le bilan démographique du Québec*. Édition 2017. Sainte-Foy, Québec, Canada: ISQ.
- Kawachi, I., Kim, D., Coutts, A., & Subramanian, S. V. (2004). Commentary: Reconciling the three accounts of social capital. *International Journal of Epidemiology, 33*(4), 682–690; discussion 700–684. doi:10.1093/ije/dyh177
- King, D. (2008). Neighborhood and individual factors in activity in older adults: Results from the neighborhood and senior health study. *Journal of Aging and Physical Activity, 16*(2), 144–170. doi:10.1123/japa.16.2.144
- Law, M. (1991). The environment: A focus for occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 58*(4), 171–179. doi:10.1177/000841749105800404
- Levasseur, M., Cohen, A. A., Dubois, M.-F., Généreux, M., Richard, L., Therrien, F.-H., & Payette, H. (2015a). Environmental factors associated with social participation of older adults living in metropolitan, urban, and rural areas: The NuAge Study. *American Journal of Public Health, 105*(8), 1718–1725. doi:10.2105/AJPH.2014.302415
- Levasseur, M., Desrosiers, J., & St-Cyr Tribble, D. (2008). Subjective quality-of-life predictors for older adults with physical disabilities. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 87*(10), 830–841. doi:10.1097/PHM.0b013e318186b5bd

- Levasseur, M., Gauvin, L., Richard, L., Kestens, Y., Daniel, M., & Payette, H. (2011). Associations between perceived proximity to neighborhood resources, disability, and social participation among community-dwelling older adults: Results from the VoisiNuAge Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(12), 1979–1986. doi:10.1016/j.apmr.2011.06.035
- Levasseur, M., Généreux, M., Bruneau, J.-F., Vanasse, A., Chabot, É., Beaulac, C., & Bédard, M.-M. (2015b). Importance of proximity to resources and to recreational facilities, social support, transportation and neighborhood security for mobility and social participation in older adults: Results from a scoping study. *BMC Public Health*, 15(503), 503–522. doi:10.1186/s12889-015-1824-0
- Levasseur, M., Hamel, M., Caron, M., Cardin, V., et D-Roux, M.-H. (2016a). *Questionnaire du Potentiel de Participation Sociale - Aînés*. Retrieved from: https://www.dropbox.com/s/1bdo6ybmb1exmbs/QPPS_Aines_FR_papier.pdf?dl=0
- Levasseur, M., Lefebvre, H., Levert, M.-J., Lacasse-Bédard, J., Desrosiers, J., Therriault, P.-Y., ... Carbonneau, H. (2016b). Personalized citizen assistance for social participation (APIC): A promising intervention for increasing mobility, accomplishment of social activities and frequency of leisure activities in older adults having disabilities. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 64, 96–102.
- Levasseur, M., Richard, L., Gauvin, L., & Raymond, E. (2010). Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: proposed taxonomy of social activities. *Social Science and Medicine*, 71(12), 2141–2149. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.09.041
- Lindström, M., Moghaddassi, M., & Merlo, J. (2004). Individual self-reported health, social participation and neighbourhood: A multilevel analysis in Malmö, Sweden. *Preventive Medicine*, 39(1), 135–141. doi:10.1016/j.ypmed.2004.01.011
- Lockett, D., Willis, A., & Edwards, N. (2005). Through seniors' eyes: An exploratory qualitative study to identify environmental barriers to and facilitators of walking. *Canadian Journal of Nursing Research*, 37(3), 48–65.
- Moradi, S., Fekrazad, H., Mousavi, M. T., & Arshi, M. (2013). The Study of Relationship Between Social Participation and Quality of Life of Old People Who Are Member [sic] of Senior Association of Tehran City in 2011. *Iranian Journal of Ageing*, 7(4), 41–46.
- Naud, D., Généreux, M., Bruneau, J.-F., Alauzet, A., & Levasseur, M. (révision, En 2019). The geography of social participation: Aging women's and men's community activities and barriers according to Canadian region and population size. *BMC Public Health*.
- Novek, S. & Menec, V. H. (2013). Older adults' perceptions of age-friendly communities in Canada: A photovoice study. *Ageing and Society*, 34(6), 1052–1072. doi:10.1017/s0144686x1200150x
- Organisation mondiale de la Santé. (2009). *Comblant le fossé en une génération Instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux*. Genève, Suisse: OMS.
- Pampalon, R., Hamel, D., & Gamache, P. (2010). Health inequalities in urban and rural Canada: Comparing inequalities in survival according to an individual and area-based deprivation index. *Health & Place*, 16(2), 416–420. doi: 10.1016/j.healthplace.2009.11.012
- Réseau Québécois de villes et villages en santé. (2017). Fête des voisins. Retrieved from <http://fetedesvoisins.qc.ca/liste-fetes-inscrites.html>
- Richard, L., Gauvin, L., Gosselin, C., & Laforest, S. (2009). Staying connected: Neighbourhood correlates of social participation among older adults living in an urban environment in Montreal, Quebec. *Health Promotion International*, 24(1), 46–57. doi: 10.1093/heapro/dan039
- Saelens, B. E., Sallis, J. F., & Frank, L. D. (2003). Environmental correlates of walking and cycling: Findings from the transportation, urban design, and planning literatures. *Annals of Behavioral Medicine*, 25(2), 80–91. doi:10.1207/s15324796abm2502_03
- Statistique Canada. (2015). *Zone d'influence métropolitaine de recensement (ZIM)—Dictionnaire du recensement*. Ottawa, Ontario: Statistique Canada.
- Turcotte, M. (2008). The city/suburb contrast: how can we measure it. *Canadian social trends*, 85(1), 11–008.
- Turcotte, M. (2012). Profil des habitudes liées au transport chez les aînés. *Tendances sociales canadiennes*, 93(1), 1–16.
- Turcotte, M. & Schellenberg, G. (2007). *A portrait of seniors in Canada, 2006*. Ottawa, Ontario: Statistics Canada, Social and Aboriginal Statistics Division.
- Van Cauwenberg, J., Clarys, P., De Bourdeaudhuij, I., Van Holle, V., Verté, D., De Witte, N., Deforche, B. (2012). Physical environmental factors related to walking and cycling in older adults: The Belgian aging studies. *BMC Public Health*, 12(1), 142–155. doi:10.1186/1471-2458-12-142
- Vaughan, M., LaValley, M. P., AlHeresh, R., & Keysor, J. J. (2016). Which features of the environment impact community participation of older adults? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Aging and Health*, 28(6), 957–978. doi:10.1177/0898264315614008
- Walker, R. B. & Hiller, J. E. (2007). Places and health: A qualitative study to explore how older women living alone perceive the social and physical dimensions of their neighbourhoods. *Social Science and Medicine*, 65(6), 1154–1165. doi:10.1016/j.socscimed.2007.04.031
- Young, R. (2013). La gouvernance multiniveau et les politiques publiques au sein des municipalités du Canada: reddition de comptes et efficacité. *Télescope: Revue d'analyse comparée en administration publique*, 19(1), 25. doi:10.7202/1017150ar
- Zimmer, Z. & Chappell, N. (1997). Chapter 8. Rural-Urban Differences in Seniors' Neighbourhood Preferences. *Journal of Housing for the Elderly*, 12(1–2), 105–124.