

Québec 

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation : une analyse des instruments de mesure existants

SYNTHÈSE ANALYTIQUE DE LA LITTÉRATURE

Direction du développement des individus et des communautés

Juillet 2015

AUTEURES

Laurie Plamondon, Dt.P., M. Sc., conseillère scientifique
Marie-Claude Paquette, Dt.P., Ph. D., conseillère scientifique
Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec

RÉVISION EXTERNE

Geneviève Mercille, Dt.P., Ph. D., agente de planification, de programmation et de recherche
Direction de santé publique de Montréal

Pascale Morin, Dt.P., Ph. D., professeure agrégée
Faculté d'éducation physique et sportive, Université de Sherbrooke

Lucie Tremblay, Dt.P., M. Sc., agente de planification, de programmation et de recherche
Direction de santé publique de Chaudière-Appalaches

COORDINATION SCIENTIFIQUE

Johanne Laguë, M.D., M. Sc., FRCPC, chef d'unité scientifique
Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec

MISE EN PAGES

Souad Ouchelli
Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier Lise Bertrand, Dt.P., M.P.H., agente de planification, de programmation et de recherche à la Direction de santé publique de Montréal au moment de la production de ce rapport, pour ses judicieux commentaires transmis sur une version préliminaire.

De l'Institut national de santé publique du Québec, merci à Pascale Bergeron et Iliana Guentcheva pour leur révision attentive du document, ainsi qu'à Marianne Dubé pour son soutien technique pour l'extraction des données.

Ce rapport a été réalisé grâce à la participation financière du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

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

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

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

DÉPÔT LÉGAL – 2^e TRIMESTRE 2015
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA
ISBN : 978-2-550-73421-5 (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN : 978-2-550-73422-2 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2015)

Avant-propos

Ce projet s'inscrit dans la foulée des travaux visant à créer des environnements favorables à la saine alimentation. Le Plan d'action gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids 2006-2012 : Investir pour l'avenir a mené à la mise en place de diverses mesures visant à améliorer l'environnement alimentaire¹, notamment dans les milieux de vie dits exemplaires, comme les écoles et les hôpitaux.

L'adoption d'une saine alimentation est également tributaire de l'offre alimentaire présente dans les commerces, tels que les magasins d'alimentation (supermarchés, épiceries, dépanneurs), qui constituent les principaux lieux d'approvisionnement alimentaire des Québécois.

L'étude de l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation, ainsi que la planification et l'évaluation d'éventuelles interventions, nécessitent des instruments de mesure permettant de caractériser l'offre alimentaire disponible et d'évaluer dans quelle mesure les choix alimentaires sains sont favorisés. Or, il n'existe pas de méthode consensuelle et bien établie pour caractériser l'offre alimentaire dans ces commerces.

Ce rapport présente une analyse descriptive d'instruments qui mesurent la disponibilité d'aliments de valeur nutritive variable dans les magasins d'alimentation. Ainsi, les principales caractéristiques des instruments, telles que la méthodologie de conception, la méthode de collecte de données et les produits alimentaires visés, sont documentées. Des orientations pour la mesure de l'offre alimentaire en contexte québécois sont également dégagées.

Cette démarche constitue une première étape exploratoire visant à orienter le développement et l'utilisation d'instruments de mesure utiles à la planification et à l'évaluation d'éventuelles interventions visant l'amélioration de l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation au Québec.

¹ L'environnement alimentaire se définit comme l'ensemble des conditions dans lesquelles une personne ou un groupe de personnes a accès aux aliments, les choisit et les consomme. Les dimensions socioculturelles, économiques, politiques, géographiques et agroalimentaires font partie de l'environnement alimentaire d'une personne ou d'un groupe de personnes.

Table des matières

Liste des tableaux.....	V
Faits saillants.....	1
Sommaire.....	3
1 Introduction	7
1.1 L'environnement alimentaire et la saine alimentation	7
1.2 La mesure de l'environnement alimentaire.....	8
1.3 Les méthodes de mesure de l'offre alimentaire à l'intérieur des magasins d'alimentation	8
2 Objectifs et cadre d'analyse	11
2.1 Objectifs.....	11
2.2 Cadre d'analyse	11
3 Méthodologie.....	13
3.1 Stratégie de recherche documentaire	13
3.2 Sélection des publications.....	14
4 Analyse descriptive des instruments de mesure de l'offre alimentaire	17
4.1 Contexte de la mesure de l'offre alimentaire.....	17
4.1.1 Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	17
4.1.2 Caractéristiques sociodémographiques de la région visée.....	18
4.1.3 Types de magasins visés.....	19
4.2 Aspects examinés par les instruments.....	20
4.2.1 Composantes de l'offre alimentaire examinées	20
4.2.2 Aliments examinés	22
4.3 Méthodes utilisées pour mesurer la disponibilité et évaluer la qualité de l'offre alimentaire.....	25
4.3.1 Mesure de la disponibilité alimentaire	25
4.3.2 Analyse des données pour caractériser la qualité de l'offre alimentaire.....	25
4.4 Méthodologie utilisée pour concevoir l'instrument	26
4.4.1 Sélection des aliments.....	26
4.4.2 Évaluation de la qualité métrologique par les concepteurs des instruments.....	29
4.5 Forces et limites des instruments rapportées par les auteurs	30
4.5.1 Forces rapportées.....	30
4.5.2 Limites rapportées	31
5 Analyse d'un échantillon d'instruments développés pour servir d'outil de référence	33
6 Principaux constats	39
6.1 Portée des instruments recensés et applicabilité pour le contexte québécois	39
7 Orientations pour l'adaptation ou le développement d'instruments de mesure de l'offre alimentaire en magasin au Québec.....	41
7.1 Conception ou adaptation de l'instrument.....	41
7.2 Sélection des aliments à inclure dans l'instrument	42
7.2.1 Méthode de collecte de données pour mesurer la disponibilité	44
7.2.2 Méthode d'analyse des données de disponibilité pour évaluer la qualité nutritive de l'offre alimentaire.....	45

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

7.3	Évaluation de la validité, de la fidélité et de l'applicabilité de l'instrument	46
7.4	Utilisation des données à l'échelle du territoire ou d'une communauté	47
8	Conclusion	49
	Références.....	51
Annexe 1	Liste des paramètres considérés pour l'analyse des instruments.....	59
Annexe 2	Termes liés à la qualité métrologique des instruments et exemples.....	63
Annexe 3	Caractéristiques d'un échantillon d'instruments	67
Annexe 4	Procédure pour surveiller et caractériser l'environnement alimentaire des commerces au détail selon différents niveaux de précision.....	85

Liste des tableaux

Tableau 1	Caractéristiques démographiques	19
Tableau 2	Types de magasins d'alimentation	20
Tableau 3	Composantes de l'offre alimentaire examinées.....	22
Tableau 4	Groupes alimentaires examinés	23
Tableau 5	Aliments ou catégories d'aliments examinés.....	24
Tableau 6	Principaux critères utilisés pour la sélection d'aliments	28

Faits saillants

Ce projet s'inscrit dans la foulée des travaux visant à créer des environnements favorables à la saine alimentation. Diverses mesures visant à améliorer l'environnement alimentaire, notamment dans les écoles et les hôpitaux ont déjà été mises en place. Toutefois, l'adoption d'une saine alimentation est également tributaire de l'offre alimentaire présente dans les commerces, tels que les magasins d'alimentation, les supermarchés, les épiceries et les dépanneurs. À l'heure actuelle, il n'existe pas de méthode consensuelle et bien établie pour caractériser l'offre alimentaire dans ces commerces et évaluer dans quelle mesure les choix alimentaires sains sont favorisés.

Le document présente une analyse de 57 instruments, issus de la littérature scientifique, qui mesurent l'offre alimentaire disponible en magasin par le biais d'observations. Il s'agit d'instruments pouvant servir à caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire, telle qu'estimée par le biais de la disponibilité d'une sélection d'aliments.

La plupart des instruments visent à identifier des enjeux relatifs à la qualité de l'offre alimentaire pour des fins de recherche et pour dégager des pistes d'intervention. La majorité des instruments ont été conçus pour être utilisés aux États-Unis et aucun instrument n'a été développé spécifiquement pour le contexte canadien ou québécois.

La majorité des instruments examinent à la fois la disponibilité d'aliments considérés « de haute valeur nutritive » tels que les légumes et les fruits, les produits laitiers, les produits céréaliers et la viande et de ses substituts, et la disponibilité d'aliments de « faible valeur nutritive ».

La validité des instruments est évaluée par leur capacité à prédire la consommation alimentaire, à démontrer des différences selon les niveaux socio-économiques des quartiers et entre les types de magasins d'alimentation reconnus pour avoir une offre alimentaire de qualité nutritive différente.

La grande variabilité des instruments, du procédé utilisé pour les développer et de leur façon de caractériser l'offre alimentaire empêche une comparaison directe des instruments entre eux. Une démarche de caractérisation de l'offre alimentaire en contexte québécois devrait débuter par une analyse contextuelle qui définit les besoins et objectifs. Une fois cette analyse faite, il sera possible d'évaluer l'applicabilité des instruments existants et de les adapter pour des besoins particuliers.

L'état actuel des connaissances ne permet pas de recommander l'utilisation d'instruments en particulier. La conception ou l'adaptation d'un instrument visant à caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire repose sur trois principaux paramètres que sont 1) le choix des aliments, 2) la mesure de la disponibilité alimentaire (liste de contrôle à cocher, mesure de l'espace d'étalage) et 3) les moyens utilisés pour synthétiser les données recueillies et évaluer la qualité nutritive globale de l'offre alimentaire en magasin. Une évaluation de la qualité métrologique de l'instrument doit aussi être menée en caractérisant l'applicabilité, la fidélité et la validité de l'instrument.

En somme, les professionnels de santé publique qui souhaitent caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces doivent s'inspirer des instruments de mesure existants selon leurs besoins et les ressources disponibles. Les orientations proposées dans ce rapport permettront de soutenir le développement ou l'adaptation d'instruments. Le soutien du milieu universitaire est également souhaitable pour faciliter une telle démarche. Enfin, il est essentiel de documenter les expériences québécoises de conception et d'utilisation d'instruments de mesure afin de contribuer au développement des connaissances.

Sommaire

Le présent rapport vise à développer les connaissances sur la mesure de l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation (supermarchés, épiceries, dépanneurs) afin d'orienter le développement et l'utilisation d'instruments de mesure pouvant être utiles à la planification et à l'évaluation d'interventions visant à améliorer la qualité de l'offre alimentaire au Québec.

Un corpus de 57 instruments mesurant l'offre alimentaire disponible en magasin par le biais d'observations est analysé. Il s'agit d'instruments pouvant servir à caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire, telle qu'estimée par le biais de la disponibilité d'une sélection d'aliments.

Les méthodologies de conception, les caractéristiques, ainsi que l'applicabilité des instruments en contexte québécois sont examinées.

Portrait des instruments recensés

Contexte de la mesure de l'offre alimentaire

- La plupart des instruments ont été développés dans le cadre d'une étude visant une population particulière. Certains ont été conçus afin de servir d'outil de référence pour mesurer l'offre alimentaire à laquelle diverses populations sont exposées.
- La majorité des instruments (n = 44) visent à identifier les principaux enjeux relatifs à la qualité de l'offre alimentaire pour des fins de recherche et pour dégager des pistes d'intervention. Dans certains cas, l'instrument permet de documenter les changements survenus dans l'offre alimentaire comme suite à l'implantation d'interventions dans les magasins d'alimentation (n = 10).
- La plupart des instruments (n = 41) ont été conçus pour être utilisés aux États-Unis et ne visent pas de niveaux d'urbanisation ou socio-économiques particuliers. Aucun instrument n'a été développé spécifiquement pour le contexte canadien ou québécois.
- La moitié des instruments visent l'offre alimentaire disponible dans les supermarchés, les épiceries et les dépanneurs. Plus du tiers incluent également d'autres types de commerces où se vendent des aliments (ex. : magasins de rabais, pharmacies), et quelques-uns visent uniquement les dépanneurs.

Composantes de l'offre alimentaire et items examinés par les instruments

- En plus de la disponibilité, la grande majorité (n = 40) des instruments mesurent d'autres composantes de l'offre alimentaire comme l'emplacement, la fraîcheur, le prix ou la promotion d'aliments.
- Pour plusieurs instruments, la disponibilité des aliments est précisée par une mesure de variété, de quantité ou de disponibilité relative.
- Le nombre d'items examinés varie grandement selon les instruments, allant de 5 à plus de 200 produits ou catégories de produits alimentaires.
- La majorité des instruments (n = 40) examinent à la fois la disponibilité d'aliments considérés « de haute valeur nutritive » et d'aliments de « faible valeur nutritive ».
- Généralement, la sélection d'aliments examinés couvre les groupes alimentaires des légumes et fruits, des produits laitiers, des produits céréaliers et de la viande et de ses substituts, ainsi que d'autres aliments ne faisant pas partie de ces groupes.

Méthode utilisée pour mesurer la disponibilité

- La disponibilité d'aliments est mesurée en identifiant la présence d'une sélection prédéterminée d'aliments en magasin, généralement à l'aide d'une liste de contrôle servant à cocher les items présents.
- Certains instruments (n = 8) mesurent la disponibilité par le biais de l'espace d'étalage occupé par une sélection d'aliments.
- Certains instruments (n = 14) comprennent une méthode d'analyse des données permettant de caractériser la qualité globale de l'offre alimentaire à l'échelle du magasin.

Méthodologie utilisée pour développer l'instrument

- Le choix des aliments inclus dans l'instrument est généralement inspiré de travaux existants (ex. : panier de provisions nutritif, instrument de mesure existant). La sélection est ensuite modifiée en fonction de la population visée ou pour tenir compte de considérations d'ordre nutritionnel.
- Dans plusieurs cas (n = 22), un essai pilote a été mené pour examiner des aspects touchant la faisabilité de la collecte de données et ajuster l'instrument au besoin. Plusieurs instruments (n = 28) ont également été testés pour leur fidélité interadministrateurs.
- Des auteurs ont consulté des experts, des recommandations nutritionnelles reconnues ou la littérature scientifique pour concevoir leur instrument.
- Quelques auteurs ont jugé de la validité de leur instrument par sa capacité à prédire la consommation alimentaire et à démontrer des différences selon les niveaux socio-économiques des quartiers et entre les types de magasins d'alimentation reconnus pour avoir une offre alimentaire de qualité nutritive différente.

Forces et limites de l'instrument telles que rapportées par les auteurs

- Les forces et les limites de l'instrument sont rarement analysées en profondeur.
- Les forces rapportées par les auteurs concernent principalement la fidélité de l'instrument, sa facilité d'utilisation et son usage possible dans une variété de magasins, de communautés ou régions du pays visé.
- La capacité de l'instrument à détecter des différences dans la qualité de l'offre alimentaire selon le type de magasin d'alimentation, le niveau socio-économique ou le niveau d'urbanisation du quartier est parfois mentionnée comme point fort de l'instrument.
- Les limites rapportées concernent principalement le temps ou les coûts importants requis pour réaliser la mesure, ainsi que l'absence d'évaluation de la fidélité ou de la validité de l'instrument ou de son applicabilité à d'autres régions ou communautés.

Portée des instruments recensés et applicabilité pour le contexte québécois

- Le grand nombre de paramètres caractérisant les instruments et la grande variabilité dans les façons de développer les instruments et de caractériser l'offre alimentaire empêche une comparaison directe pertinente des instruments entre eux.
- La façon de mesurer l'offre alimentaire dépend du niveau de précision et de la portée des données recherchées et des ressources disponibles

- Une démarche de caractérisation de l'offre alimentaire en contexte québécois devrait débiter par une analyse contextuelle qui définit les besoins et objectifs. Une fois cette analyse faite, il sera possible d'évaluer l'applicabilité des instruments existants et de les adapter pour des besoins particuliers.

Orientations pour l'adaptation ou le développement d'instruments de mesure de l'offre alimentaire en magasin

Alors que l'état actuel des connaissances ne permet pas de recommander l'utilisation d'instruments en particulier, certaines orientations peuvent être dégagées pour l'adaptation ou le développement d'instruments de mesure de l'offre alimentaire en contexte québécois.

Conception ou adaptation de l'instrument

Le développement d'un instrument visant à caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire repose sur trois principaux paramètres :

Le choix des aliments pour caractériser l'offre alimentaire disponible en magasin peut reposer sur divers critères : la valeur nutritive, la pertinence pour la population étudiée et le prix.

La disponibilité alimentaire en magasin peut être mesurée par le biais d'une liste de contrôle à cocher pour des aliments spécifiques et par la mesure de l'espace d'étalage occupé par certaines catégories d'aliments.

Les systèmes de notation et les ratios de disponibilité peuvent servir à synthétiser les données recueillies et à évaluer la qualité nutritive globale de l'offre alimentaire en magasin.

Évaluation de la qualité métrologique de l'instrument

- L'applicabilité, la fidélité et la validité d'un instrument permettent d'assurer la qualité des résultats obtenus.
- L'applicabilité s'évalue par le biais d'essai pilote mené sur un échantillon de magasins.
- La fidélité peut être évaluée en estimant la concordance entre les observations de deux observateurs. La formation de l'observateur permet d'améliorer la fidélité des résultats obtenus.
- La validité de l'instrument peut notamment être favorisée en appuyant le choix des aliments sur des recommandations reconnues et sur des données de consommation, et en soumettant l'instrument à l'examen d'experts.
- La validité peut être évaluée en testant la capacité de l'instrument à détecter des différences selon le niveau socio-économique des quartiers, ainsi qu'entre les types de magasins d'alimentation reconnus pour avoir offre alimentaire de qualité nutritive différente et entre des magasins de même type. De plus, les résultats produits par l'instrument peuvent être comparés à ceux d'autres instruments utilisés dans le même contexte.

Utilisation des données à l'échelle du territoire ou d'une communauté

- La caractérisation de l'offre alimentaire peut se faire à différentes échelles spatiales afin d'identifier les secteurs ou les communautés qui sont plus ou moins bien desservis par des commerces fournissant une offre alimentaire saine.
- La taille et la composition de l'échantillon de magasins ciblés pour la collecte de donnée seront définies en fonction des besoins relatifs à la mesure et des ressources disponibles.

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

- Les notes obtenues dans chacun des magasins d'une région donnée peuvent être agrégées en calculant la moyenne, ou en comptant le nombre de magasins considérés comme ayant une offre alimentaire saine selon une valeur seuil prédéterminée.

En somme, les professionnels de santé publique qui souhaitent caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces doivent s'inspirer des instruments de mesure existants selon leurs besoins et les ressources disponibles. Les orientations proposées dans ce rapport permettront de soutenir le développement ou l'adaptation d'instruments. Le soutien du milieu universitaire est également souhaitable pour faciliter une telle démarche. Enfin, il est essentiel de documenter les expériences québécoises de conception et d'utilisation d'instruments de mesure afin de contribuer au développement des connaissances.

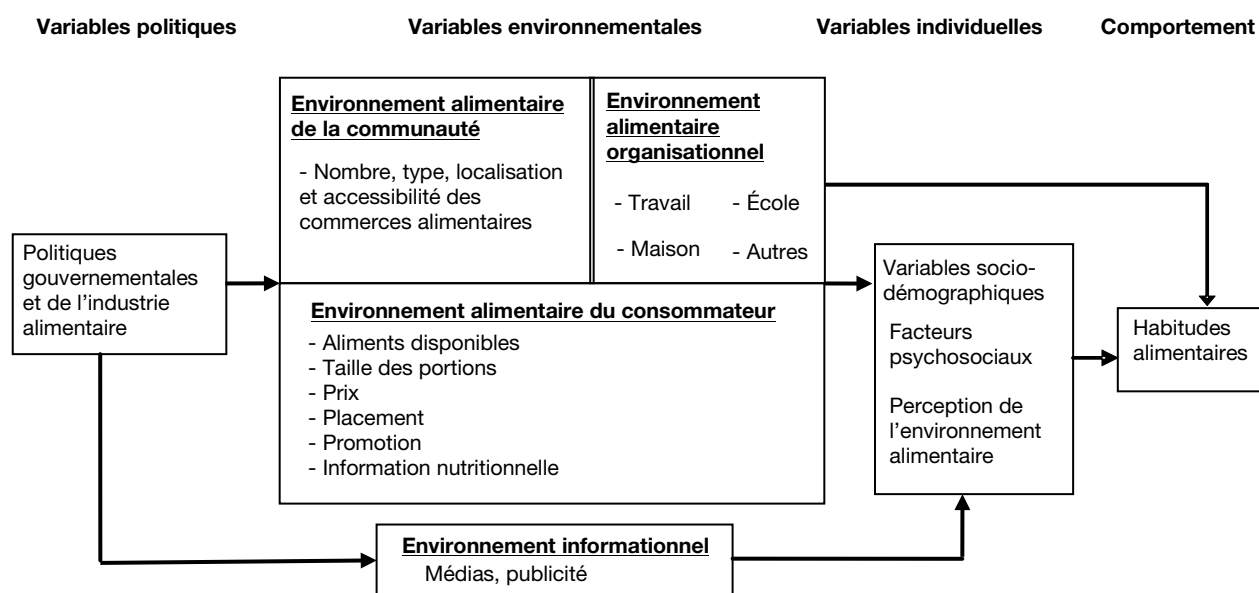
1 Introduction

L'environnement alimentaire est fréquemment étudié selon deux niveaux (Black, 2014; Gustafson, 2011; Kelly, 2011; Ni Mhurchu, 2013), à l'échelle du consommateur (niveau micro) et à l'échelle d'une communauté (niveau macro), tel qu'inspiré des travaux de Glanz et collab. (2005) (figure 1).

L'*environnement alimentaire du consommateur* représente les conditions auxquelles le consommateur est exposé à l'intérieur d'un commerce alimentaire. Cet environnement se distingue de l'*environnement alimentaire de la communauté* qui fait référence à la *distribution* (nombre, type, localisation, accessibilité) des commerces sur un espace donné, soit à l'échelle d'une communauté ou d'un territoire (ex. : quartier) (Glanz, 2005).

Différents types de commerces façonnent cet environnement, tels que les magasins d'alimentation au détail (ex. : épiceries, fruiteries), les restaurants (avec service aux tables ou service rapide) et d'autres lieux où l'on peut se procurer des aliments (ex. : pharmacies, marchés publics).

Figure 1 **Modèle conceptuel de l'environnement alimentaire**



Source : Adapté de Glanz et collab., 2005.

1.1 L'environnement alimentaire et la saine alimentation

L'amélioration de l'environnement alimentaire est reconnue comme une stratégie environnementale prometteuse en prévention des problèmes reliés au poids et en promotion de la santé (Sallis, 2009; Swinburn, 2004).

Des travaux de recherche ont examiné les liens entre l'environnement alimentaire à l'échelle du quartier ou de la communauté et la qualité de l'alimentation des résidents. Les études examinant la disponibilité ou la proximité des commerces alimentaires tendent à révéler qu'une plus grande accessibilité aux commerces vendant des aliments de haute valeur nutritive (ex. : épiceries, supermarchés) serait liée à une meilleure alimentation, notamment aux États-Unis (Black, 2014;

Ni Mhurchu, 2013). Par ailleurs, une synthèse d'études canadiennes révèle qu'il existe une relation significative entre l'accessibilité géographique aux aliments et des paramètres de santé liés à l'alimentation (ex. : obésité, maladies cardiovasculaires) (Santé Canada, 2013).

Le lien entre l'offre alimentaire présente à l'intérieur des commerces et l'alimentation des consommateurs a quant à lui été moins étudié. Les études disponibles ciblent principalement la disponibilité des fruits et légumes et leurs résultats sont mitigés (Black, 2014; Ni Mhurchu, 2013; Gikse, 2011). Par ailleurs, quelques études combinant des mesures de l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces avec des mesures de la distribution des commerces sur le territoire ont révélé que l'environnement alimentaire du quartier était lié à la consommation alimentaire ou au poids des résidents (Rose, 2010).

1.2 La mesure de l'environnement alimentaire

Étudier et intervenir sur l'environnement alimentaire des communautés nécessite le recours à des instruments de mesure performants et éprouvés (Ohri-Vachaspati, 2010). Mesurer l'environnement alimentaire peut servir à : 1) classer et comparer les quartiers ou régions selon l'offre d'aliments de haute et de faible valeur nutritive afin d'identifier des milieux moins bien desservis; 2) cibler les actions visant à améliorer l'environnement alimentaire dans une communauté; 3) suivre les changements survenus ou apportés dans l'environnement alimentaire au fil du temps; et 4) évaluer l'influence de l'environnement alimentaire sur l'alimentation et des paramètres de santé comme l'obésité (Ni Mhurchu, 2013; Ohri-Vachaspati, 2010).

Afin de caractériser l'environnement alimentaire dans une population donnée, il est nécessaire de considérer à la fois la présence de commerces à l'échelle du territoire et l'offre alimentaire présente dans ces commerces (Caspi, 2012; Santé Canada, 2013). Or, les connaissances scientifiques sur la mesure de l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces sont encore peu développées. Cette approche a l'avantage d'être complémentaire aux mesures réalisées à l'échelle du territoire qui analysent l'accessibilité aux commerces étant reconnus pour présenter une offre importante d'aliments de haute valeur nutritive (ex. : supermarchés, marchés publics, fruiteries) ou d'aliments de faible valeur nutritive (ex. : dépanneurs).

En effet, catégoriser les commerces selon leur type fournit un portrait incomplet de la qualité de l'environnement alimentaire (Caspi, 2012). Bien que les supermarchés aient généralement tendance à offrir une meilleure variété de fruits et légumes que les dépanneurs, les aliments de faible valeur nutritive peuvent prédominer dans les deux types de magasins (Farley, 2009). Par ailleurs, les commerces de même type n'offrent pas nécessairement la même gamme d'aliments, tout dépendamment du quartier où ils sont situés (Franco, 2008).

1.3 Les méthodes de mesure de l'offre alimentaire à l'intérieur des magasins d'alimentation

Bien que divers instruments aient été utilisés pour mesurer l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation, il n'existe pas de méthodes éprouvées et faisant consensus à cet effet (Ni Mhurchu, 2013, Santé Canada, 2013).

Plusieurs publications ont recensé des instruments existants servant à mesurer l'environnement alimentaire, incluant des instruments visant l'offre alimentaire dans les commerces (ex. : Ohri-Vachaspati, 2008; Kelly, 2011; Gustafson, 2012; McKinnon, 2009; Santé Canada, 2013). Toutefois, aucune des synthèses consultées n'a analysé spécifiquement, de façon critique et approfondie, les

méthodes permettant d'évaluer la qualité de l'offre alimentaire d'un point de vue nutritionnel à l'intérieur des magasins d'alimentation (supermarchés, épiceries, dépanneurs).

En effet, ces publications couvrent souvent à la fois des instruments mesurant l'accessibilité aux commerces et l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces (Ohri- Vachapati, 2008; Kelly, 2011; McKinnon, 2009; Santé Canada, 2013); certaines visent les magasins d'alimentation parmi d'autres types de commerces (ex. : restaurants, cafétérias) (Kelly, 2011; McKinnon, 2009); d'autres ciblent uniquement les instruments utilisés dans les études examinant les liens entre l'offre alimentaire en magasin et des variables d'intérêt (ex. : caractéristiques sociodémographiques des quartiers, habitudes alimentaires des résidents) (Gustafson, 2011). De plus, les approches utilisées pour concevoir les différents instruments de mesure et leur contexte d'utilisation ont rarement été analysées.

Le présent rapport vise donc à explorer ce champ de connaissances en s'attardant aux méthodologies de conception et aux caractéristiques des instruments pouvant servir à mesurer l'offre alimentaire dans les épiceries, les supermarchés ou les dépanneurs. La portée des résultats pour la mesure de l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation en contexte québécois est également discutée.

2 Objectifs et cadre d'analyse

2.1 Objectifs

Le présent rapport analyse les instruments existants de mesure de l'offre alimentaire en magasin afin d'orienter le développement et l'utilisation d'instruments de mesure pouvant être utiles à la planification et à l'évaluation d'interventions visant à améliorer la qualité de l'offre alimentaire au Québec.

Plus spécifiquement, les objectifs sont les suivants :

1. Recenser et décrire les instruments existants visant à mesurer l'offre alimentaire disponible à l'intérieur des magasins d'alimentation (supermarchés, épiceries, dépanneurs);
2. Analyser leur portée et leur applicabilité en contexte québécois.

2.2 Cadre d'analyse

La démarche d'analyse proposée dans ce rapport s'avère exploratoire et cible un angle restreint plutôt qu'englobant de la mesure de l'environnement alimentaire. D'abord, par le fait qu'elle se concentre sur les mesures visant l'offre alimentaire à l'*intérieur* des commerces, nommées environnement alimentaire du consommateur tel que décrit par le modèle de Glanz et collab. (2005) présenté à la section 1. Ensuite, parce que même si plusieurs types de commerces peuvent contribuer à l'approvisionnement alimentaire de la population, notre analyse cible uniquement les magasins d'alimentation usuels, soient les épiceries, supermarchés et dépanneurs², qui sont les commerces où se fait la majorité des achats alimentaires au Québec (MAPAQ, 2013). Enfin, parmi les différents aspects pouvant caractériser l'offre alimentaire en magasin (ex. : prix des aliments, marketing, aménagement et propreté des lieux, etc.), la disponibilité des aliments (et boissons) est la principale cible d'analyse choisie.

Glanz et collab. (2005) identifient des caractéristiques susceptibles d'influencer les choix alimentaires au point de vente : la qualité nutritionnelle, la gamme de choix (variété), la fraîcheur, le prix et l'emplacement des aliments, ainsi que la promotion et l'information nutritionnelle. Les déterminants des choix alimentaires en magasin peuvent également être étudiés à l'aide de concepts clés du marketing, connus sous le nom des « 4 P » : produit (disponibilité, quantité et variété), prix, emplacement, et promotion (Glanz et collab., 2012; Kelly, 2011).

Notre analyse s'appuie sur les concepts de « valeur nutritive » et de « disponibilité » des aliments qui sont proposés dans ces travaux. Elle s'attarde aux instruments pouvant servir à caractériser la qualité de l'offre alimentaire d'un point de vue de la valeur nutritive des aliments, telle qu'estimée par le biais de la disponibilité physique des aliments en magasin. D'autres critères de qualité, comme la fraîcheur et la salubrité, sont toutefois exclus. On y réfère dans le présent document comme étant la *qualité nutritive* de l'offre alimentaire³. La présence d'une offre alimentaire de haute qualité nutritive

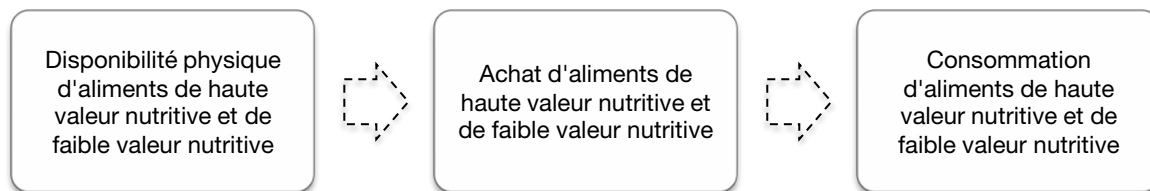
² Dans le présent document, les épiceries et supermarchés réfèrent aux établissements qui vendent principalement une gamme générale de produits alimentaires, les supermarchés étant de superficie plus grande que les épiceries. Les dépanneurs vendent quant à eux une gamme plus limitée de produits alimentaires et d'autres produits de consommation courante.

³ La présente analyse utilise le terme « qualité nutritive » pour désigner la qualité de l'offre alimentaire en magasins. Ce terme fait davantage référence à la valeur nutritive des aliments plutôt qu'à des critères de qualité reliés aux nutriments. Notons qu'il n'y a pas de critères consensuels pour définir une offre alimentaire de faible ou de haute valeur nutritive.

dans les principaux lieux d'approvisionnement alimentaire est considérée ici comme étant une condition minimale de l'accès physique à une saine alimentation.

La figure 2 illustre schématiquement l'influence potentielle de la disponibilité des aliments sur les choix alimentaires ou les comportements d'achat, et conséquemment, sur la consommation d'aliments. Notons que ce modèle logique n'est pas un modèle causal. Il ne vise pas à mettre en lumière tous les déterminants possibles des choix et de la consommation alimentaire. Il s'agit plutôt de mettre en évidence la chaîne de certains effets attendus de la composante de l'offre alimentaire ciblée dans le présent rapport, soit la disponibilité des aliments en magasin.

Figure 2 **Modèle logique simplifié illustrant le lien entre la disponibilité et la consommation alimentaire**



3 Méthodologie

Ce rapport s'intéresse aux instruments de mesure de l'offre alimentaire disponible dans les magasins d'alimentation (dépanneurs, épiceries, supermarchés) à partir d'observations systématiques, conduites par des évaluateurs externes.

Afin de favoriser la collecte d'une quantité de données suffisante pour notre analyse, la recherche documentaire a été élargie au-delà des articles scientifiques documentant la conception ou la validation d'un instrument de mesure. La mesure de l'offre alimentaire pouvait également être réalisée dans le cadre d'une étude où la disponibilité alimentaire était examinée à d'autres fins, telle que pour dresser un portrait de l'offre alimentaire, pour examiner des liens avec d'autres variables (ex. : niveau socio-économique, apports alimentaires), etc.

Quant à la littérature grise, seule la documentation portant sur le développement d'instruments de mesure a été examinée.

D'autre part, bien que les instruments qui mesurent, au minimum, la disponibilité des aliments soient ciblés, d'autres éléments de l'offre alimentaire en magasin peuvent également être inclus (ex. : prix, emplacement, promotion).

La recherche documentaire a permis de recenser un total de 65 publications documentant 57 instruments. Les données issues de ces publications ont été extraites pour chaque instrument par le biais d'une grille incluant 18 paramètres, lesquels sont listés à l'Annexe 1. Principalement, ces derniers concernent le contexte de l'utilisation de l'instrument, la méthodologie utilisée pour concevoir l'instrument, les composantes de l'offre alimentaire et les produits alimentaires visés, les méthodes de mesure utilisées, ainsi que les forces et limites de l'instrument telles que rapportées par les concepteurs.

3.1 Stratégie de recherche documentaire

La recherche documentaire a été réalisée en juillet 2013 pour identifier des publications parues depuis 1990. Plusieurs bases de données bibliographiques (EMBASE, MEDLINE, CINAHL, Health policy reference center et PsycINFO, Google Scholar) ont été interrogées, en utilisant les mots-clés suivants : *food availability, nutrition environment, food environment, consumer environment, healthy food, food store, supermarket, food shop, grocery store, food market, food outlet, convenience store, corner store, mini-mart, tool, instrument, measure, assessment, audit, checklist, inventory, observation, survey, indicator, score, index et questionnaire*. Le moteur de recherche Google a été utilisé pour explorer la littérature grise à l'aide des mots-clés suivants : *food availability, store, tool, instrument, measure, assessment*. Plusieurs publications ont également été identifiées à partir des bibliographies des articles satisfaisant les critères de sélection (technique boule de neige), soit principalement des revues de littérature et des discussions méthodologiques sur la mesure de l'environnement alimentaire.

Afin de compléter la recension des instruments disponibles pour mesurer l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation, les sources en ligne suivantes ont également été consultées : 1) la section intitulée *Measure of the Food Environment* (<https://riskfactor.cancer.gov/mfe/>) du site web du National Cancer Institute, qui contient des articles incluant des instruments de mesure de l'environnement alimentaire et les instruments proprement dits dans certains cas; et 2) le site web *NCCOR Measures Registry* (<http://tools.nccor.org/measures>), une base de données produite par le National Collaborative on Childhood Obesity Research contenant des instruments de mesure

pertinents à la recherche sur l'obésité pédiatrique, incluant des mesures de l'offre alimentaire. La section intitulée *Review Articles and Commentaries* du site web du National Cancer Institute a également été consultée pour repérer des articles pertinents à l'analyse et à la discussion des résultats présentés dans ce rapport.

3.2 Sélection des publications

À partir des résultats de la recherche documentaire, une première sélection des publications a été réalisée sur la base des titres et des résumés de la documentation disponible électroniquement en langue anglaise ou française.

Cette étape de sélection visait des publications dans lesquelles la disponibilité d'une sélection d'aliments connus pour leur valeur nutritive plus ou moins élevée était mesurée à l'intérieur de supermarchés, épiceries ou dépanneurs, ou dans lesquelles un instrument conçu à cette fin était présenté. Les publications ne portant pas sur une mesure de l'offre alimentaire réelle présente dans les magasins d'alimentation étaient exclues (ex. : mesure des perceptions, mesure de l'accessibilité géographique aux commerces alimentaires, données de ventes).

Les revues de littérature et les synthèses d'approches méthodologiques abordant le sujet de la mesure de l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation ont également été retenues pour appuyer l'analyse critique des instruments.

Les publications retenues au premier tour ont fait l'objet d'une lecture plus approfondie. Les instruments où la mesure de l'offre alimentaire se limitait à une sélection restreinte d'aliments (ex. : aliments de faible valeur nutritive, mets pré-préparés, ou fruits et légumes *seulement*) ont alors été rejetés.

Certains instruments ont aussi été exclus, car l'approche méthodologique utilisée lors de leur conception n'était pas suffisamment documentée. Au minimum, l'approche ou le rationnel utilisé pour développer l'instrument de mesure, ou bien l'évaluation des propriétés psychométriques de l'instrument devaient être documentés. Les études portant uniquement sur le développement d'un panier à provisions nutritif ont été exclues.

Dans certains cas, plusieurs publications documentent un même instrument. La première publication ou celle fournissant le plus d'information utile sur l'instrument a été retenue (ex. : Anderson, 2007; Blanchard, 2012; Farley, 2010; Cheadle, 1991; Glanz, 2007; Ghiraldelli, 2011). Les autres ont été rejetées, sauf si elles apportaient de l'information complémentaire sur l'instrument (ex. : Bodor, 2010; Dawson, 2008).

Lorsqu'il s'agissait d'une adaptation d'un instrument existant (ex. : Glanz, 2007), la publication a été retenue si des modifications avaient été apportées à l'instrument par exemple pour simplifier l'instrument (ex. : Laska, 2010), pour l'adapter à un autre type de magasin d'alimentation (ex. : Cavanaugh, 2013), pour tenir compte d'autres critères d'ordre nutritionnel (ex. : Franco, 2008; Gloria, 2010; Horacek, 2013) ou pour inclure des aliments convenant au contexte de faible revenu (ex. : Andreyeva, 2012; Hillier, 2012; Leone, 2008). Par contre, la publication était rejetée si le rationnel utilisé pour adapter l'instrument n'était pas documenté.

Au total, 65 publications ont été retenues. Celles-ci documentent 57 instruments permettant de mesurer l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation et qui répondent aux critères suivants :

- La collecte de données est réalisée par l'observation des aliments disponibles en magasin.
- Plusieurs groupes d'aliments sont visés (ex. : pas seulement les fruits et légumes).
- L'instrument mesure la disponibilité des aliments. D'autres composantes de l'offre alimentaire peuvent toutefois aussi être mesurées (ex. : prix, fraîcheur).
- La collecte de données est réalisée dans au moins un des magasins d'alimentation suivants : supermarché, épicerie, dépanneur. D'autres magasins peuvent toutefois aussi être visés (ex. : fruiterie, magasin à grande surface).

Dans le cas de 8 instruments, une publication fournissant de l'information complémentaire sur l'instrument a été retenue. Les résultats présentés dans le présent rapport sont basés sur ces 65 publications, mais en faisant référence aux 57 instruments. Lorsque plusieurs publications portent sur un même instrument, une seule référence est utilisée pour citer l'instrument.

De plus, des documents d'accompagnement aux instruments repérés sur le site web du National Cancer Institute (<https://riskfactor.cancer.gov/mfe/>) ou ailleurs sur internet ont également été consultés au besoin pour compléter la collecte d'information. Il s'agissait par exemple de matériel (instructions, feuilles de collecte de données) disponible dans un autre document que la publication principale (ex. : CX³, FEAD-N, HEISB, NEMS-S).

Les références utilisées pour citer les instruments recensés et celles correspondant aux publications et au matériel complémentaires de certains instruments sont listées en deux catégories dans les références à la fin du présent rapport.

4 Analyse descriptive des instruments de mesure de l'offre alimentaire

Cette section présente une analyse descriptive des 57 instruments recensés, en fonction des caractéristiques examinées, telles que le contexte de la mesure de l'offre alimentaire, les aliments visés, la méthodologie de conception, la méthode de collecte de données et les forces et les limites des instruments rapportées par les auteurs. Des références d'instruments sont également citées à titre d'exemple ou d'information complémentaire. Cette approche fournit un portrait global du corpus d'instruments recensés.

Certaines variables documentées dans cette section sont présentées sous forme de tableaux. Le nombre inscrit entre parenthèses dans la colonne de droite [(N = xx)] réfère au nombre total d'instruments sur lesquels portent les résultats du tableau. Précisons également que les sous-catégories présentées pour une même caractéristique ne sont pas nécessairement mutuellement exclusives.

4.1 Contexte de la mesure de l'offre alimentaire

Cette section examine le contexte dans lequel les instruments ont été développés ou utilisés, soit : l'utilisation réelle ou possible de la mesure de l'offre alimentaire, les caractéristiques sociodémographiques de la région et les types de magasins d'alimentation visés.

En résumé :

- La plupart des instruments (n = 44) caractérisent l'offre alimentaire pour des fins de recherche et pour dégager des pistes d'intervention.
- Ils ont généralement été conçus pour être utilisés aux États-Unis (n = 41) et ne visent pas de niveaux d'urbanisation ou socio-économiques particuliers.
- La moitié des instruments visent l'offre alimentaire disponible à la fois dans les supermarchés, dans les épiceries et dans les dépanneurs.

4.1.1 OBJECTIF DE LA CARACTÉRISATION DE L'OFFRE ALIMENTAIRE

La plupart des instruments recensés ont été développés dans le cadre d'une étude visant une population particulière. Ainsi, les objectifs par la caractérisation de l'offre alimentaire varient selon les instruments. Dans la plupart des cas, elle a comme objectif général d'identifier les principaux enjeux relatifs à la qualité nutritive de l'offre alimentaire en magasin à des fins de recherche (obtenir une meilleure compréhension de la situation) et/ou pour dégager des pistes d'intervention.

Par exemple, la disponibilité des aliments peut être mesurée pour identifier les magasins ou types de magasins d'alimentation où l'offre est de mauvaise qualité nutritive (ex. : Block, 2006; Connell, 2007; Emond, 2012; Farley, 2009; Ghirardelli, 2011; Gantner, 2011; Gloria, 2010; Laska, 2010; Innes-Hughes, 2012) et évaluer si la qualité de l'offre alimentaire est un problème dans la région étudiée ou dans certains secteurs particuliers (ex. : Cohen, 2002; Connell, 2007; Horacek, 2013; Liese, 2007; Sharkey, 2012).

Cette mesure peut également servir à évaluer les variations dans l'offre alimentaire au sein des secteurs de la région étudiée en fonction de certaines caractéristiques, comme le niveau socio-économique (ex. : Anderson, 2012; Ball, 2009; Blanchard, 2012; Glanz, 2007; Gloria, 2010), le profil ethnique (Baker, 2006; Franco, 2008; Gordon, 2011; Lee, 2010; Leone, 2011) ou le niveau d'urbanisation (Anderson, 2012; Guy, 1991; Mojtahedi, 2008; Travers, 1992; Wang, 2010). Les perceptions à l'égard de l'offre alimentaire peuvent aussi être comparées à une mesure objective afin d'évaluer leur importance relative comme cible d'intervention (Gustafson, 2013).

Dans certains cas, les instruments permettent de prendre une mesure initiale de l'offre alimentaire et de documenter les changements survenus après l'implantation d'interventions en magasin (Donkin, 2000, Glanz, 2007; Miller, 2012; Cavanaugh, 2013, Dannefer 2012; Martins 2013). Les résultats peuvent être analysés selon le type de magasin (Havens, 2010), le niveau de défavorisation (Andreyeva, 2012; Havens, 2010; Hillier, 2012, Pitts, 2013), le profil ethnique (Havens, 2010; Hillier, 2012) ou le niveau d'urbanisation (Pitts, 2013).

Enfin, les instruments peuvent aussi servir à étudier l'influence de l'offre alimentaire sur les habitudes d'achat (Martin, 2012), sur la consommation alimentaire (Cheadle, 1991; Glanz, 2007; Gikse, 2007; Gustafson, 2011; Gustafson, 2013, Martins 2013) ou sur le poids corporel de la population (Farley, 2009; Gustafson, 2011).

4.1.2 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DE LA RÉGION VISÉE

Le tableau 1 présente les caractéristiques démographiques des régions où les instruments ont été utilisés ou auxquelles ils sont destinés.

En ce qui concerne le **niveau d'urbanisation**, on remarque que la plupart des instruments ne sont pas spécifiques à un niveau d'urbanisation particulier (ex. : Anderson, 2007; Cohen, 2002; Ghirardelli, 2011; Pitts, 2013; Rimkus, 2013) ou visent l'offre alimentaire en milieu urbain (ex. : Cavanaugh, 2013; Dannefer, 2012; Farley, 2009; Hosler, 2011; Laska, 2010). Une faible proportion d'instruments ont été conçus spécifiquement pour le milieu rural (Bustillos, 2009; Connell, 2007; Gantner, 2011; Innes-Hugues, 2012; Liese, 2007; Morris, 1992; Sharkey, 2012).

De plus, la plupart des instruments visent des populations de **niveau socio-économique** non spécifique, mais certains ciblent les populations défavorisées en particulier (ex. : Azuma, 2010; Connell, 2007; Cavanaugh, 2013; Dannefer, 2012; Ghirardelli, 2011; Izumi, 2012; Laska, 2010; Martin, 2012).

Quant au **pays** visé par les instruments, on remarque que la plupart des instruments ont été utilisés ou conçus pour des populations aux États-Unis (tableau 1). Notons que bon nombre de ces derniers (n = 18) ciblent des communautés afro-américaines ou latino-américaines. Quant aux deux instruments utilisés au Canada, l'un a été conçu pour mesurer l'offre alimentaire dans la province de la Nouvelle-Écosse (Travers, 1992). L'autre a été utilisé à Montréal (Blanchard, 2012), mais a été conçu par des chercheurs internationaux pour être utilisé plus généralement dans des pays développés (Thornton, 2013).

Tableau 1 **Caractéristiques démographiques**

Caractéristiques démographiques	Nombre d'instruments (N = 57)
Niveau d'urbanisation	
Non spécifique ou non spécifié	28
Urbain	21
Rural	7
Périurbain	1
Niveau socio-économique	
Non spécifique ou non spécifié	41
Défavorisé	16
Pays	
États-Unis	41
Australie et Nouvelle-Zélande	4
Royaume-Uni	7
Angleterre	3
Écosse	3
Irlande du Nord	1
Canada	2
Brésil	2
Plusieurs pays	1

4.1.3 TYPES DE MAGASINS VISÉS

Toutes les publications recensées documentent l'offre alimentaire disponible dans un seul ou plusieurs types de magasins parmi les supermarchés, les épiceries ou les dépanneurs⁴. Par exemple, ces magasins sont tous les trois visés dans le cas de 27 instruments (ex. : Andreyeva 2012; Ghirardelli, 2011; Inned-Hugues, 2012), 14 instruments visent les supermarchés et/ou les épiceries (ex. : Blanchard, 2012; Pomerleau, 2013), alors que cinq instruments ciblent spécifiquement les dépanneurs (ex. : Cavanaugh, 2012; Dannefer, 2012; Sharkey, 2012).

Dans certains cas (n = 22), l'offre alimentaire est aussi examinée dans des commerces où se vendent des aliments autres que les 3 énumérés ci-dessus (ex. : Bustillos, 2009, Duran, 2013; Gantner, 2011; Martins, 2013, Miller, 2012, Rimkus, 2013).

Le tableau 2 présente le nombre d'instruments visant les différents types de magasins où l'on vend des aliments.

⁴ Les supermarchés correspondent aux grands magasins d'alimentation (*supermarket, large grocery stores*), les épiceries font référence aux magasins d'alimentation de taille moyenne ou de petite taille (*grocery stores, tiendas*) et les dépanneurs réfèrent aux petits magasins désignés comme tel dans les articles (*corner store, convenience stores*).

Tableau 2 Types de magasins d'alimentation

Magasins	Nombre d'instruments* (N = 53**)
Supermarchés	42
Épiceries	42
Dépanneurs	38
Magasins d'alimentation spécialisés (fruiteries, boulangerie, etc.)	14
Magasins de rabais, de marchandise générale et à grande surface	14
Pharmacies	10
Autre (ex. : marché public, kiosque à la ferme, kiosque de rue)	10

* Un même instrument peut viser plusieurs types de magasins.

** Pour 4 études, le type de magasin d'alimentation n'est pas spécifié.

4.2 Aspects examinés par les instruments

Cette section présente les composantes de l'offre alimentaire et les aliments examinés par les instruments.

En résumé :

- En plus de la disponibilité, la grande majorité des instruments (n = 40) mesurent d'autres composantes de l'offre alimentaire (ex. : emplacement, fraîcheur, prix).
- Le nombre d'items examinés varie grandement selon les instruments, allant de 5 à plus de 200 produits ou catégories de produits alimentaires.
- Généralement, la sélection couvre l'ensemble des groupes alimentaires que sont les légumes et fruits, les produits laitiers, les produits céréaliers et les viandes et substituts, ainsi que des aliments considérés « de haute valeur nutritive » et des aliments de « faible valeur nutritive ».

4.2.1 COMPOSANTES DE L'OFFRE ALIMENTAIRE EXAMINÉES

En plus de la disponibilité d'aliments, la grande majorité des instruments (n = 40) mesurent d'autres composantes de l'offre alimentaire, soit l'emplacement, la fraîcheur, le prix ou la promotion d'aliments. Les différentes composantes de l'offre alimentaire sont définies dans l'encadré 1. Notons que la variété, la quantité et la disponibilité relative sont considérées ici comme des sous-composantes qui viennent préciser certains aspects de la disponibilité.

La liste de composantes incluses dans l'encadré 1 reflète les principaux aspects proposés par Glanz et collab. (2005) pour caractériser l'offre alimentaire dans les commerces. Toutefois, en l'absence de typologie normalisée relative aux composantes de l'offre alimentaire, les définitions ont été élaborées aux fins de la présente analyse pour représenter les éléments mesurés par les instruments recensés.

Encadré 1 Composantes de l'offre alimentaire

Composantes	Définition
Disponibilité alimentaire	Présence ou absence d'aliments (ex. : pommes) et/ou de catégories d'aliments (ex. : fruits frais) de valeur nutritive variable.
Variété d'aliments	Qualification de la disponibilité par le nombre d'items différents présents au sein d'un groupe plus ou moins spécifique d'aliments (ex. : nombre de différentes variétés de pommes, nombre de différents types de fruits, nombre de différents fruits et légumes). Diversité ou gamme de choix disponible.
Quantité d'aliments	Quantification de la disponibilité d'aliments par le dénombrement d'unités présentes ou de la mesure de l'espace d'étalage occupé.
Disponibilité relative d'aliments	Disponibilité de certains aliments par rapport à d'autres aliments (ex. : disponibilité d'aliments de haute valeur nutritive par rapport aux aliments de faible valeur nutritive; disponibilité de pain à grains entiers par rapport au pain blanc)
Emplacement des aliments	Endroit stratégique occupé par les aliments dans le magasin (ex. : extrémité des allées; proximité des caisses enregistreuses) ou sur les étalages (ex. : hauteur des yeux)
Fraîcheur des aliments	Caractère d'un aliment frais qui n'est pas altéré, tel que déterminé par des critères relatifs à l'apparence (ex. : brunissement, meurtrissure) ou la date d'expiration.
Prix des aliments	Prix de vente des aliments
Promotion et marketing	Affichage sur les présentoirs ou à proximité faisant la promotion ou mettant en évidence des aliments plus ou moins favorables à la santé.

Le tableau 3 ci-dessous illustre le nombre d'instruments visant les différentes composantes de l'offre alimentaire décrites à l'encadré 1. On remarque que dans plusieurs instruments, la **disponibilité** des aliments est précisée par une mesure de variété (ex. : Ball, 2009; Glanz, 2007; Innes-Hugues, 2012), de quantité (ex. : Glanz, 2007; Leone, 2011; Martin, 2012), et/ou de disponibilité relative (ex. : Cheadle, 1990; Farley, 2009; Miller, 2012), et ce, généralement pour un sous-groupe d'aliments.

La **variété** est généralement examinée par le dénombrement d'items d'un ou plusieurs groupes d'aliments (ex. : Andreyeva, 2012; Bustillos, 2009; Dannefer, 2012; Ghirardelli, 2011; Martins, 2013; Sharkey, 2012), parfois plus vastes (ex. : variété de fruits; variétés de légumineuses) et parfois plus spécifiques (ex. : variété de pommes, de pain de blé entier).

Quant à la mesure de **quantité**, elle était principalement réalisée par la mesure d'espace d'étalage, c'est-à-dire en examinant la longueur ou surface d'étagère (ex. : Farley, 2009; Blanchard, 2012), le nombre d'étagères (ex. : Miller, 2012) ou le nombre de colonnes d'étalage occupé par les aliments visés (ex. : Glanz, 2007).

La mesure de quantité vise généralement à évaluer la **disponibilité relative** d'aliments, tel qu'en examinant l'espace d'étalage occupé par la version plus nutritive d'un aliment par rapport à sa version moins nutritive (ex. : Cheadle, 1990; Glanz, 2007). D'autres déterminent plutôt le ratio de l'espace dédié aux aliments visés par rapport à l'espace total d'étalage ou de plancher du magasin (Farley, 2009; Blanchard, 2012), ou comparent l'espace d'étalage dédié à des aliments de haute valeur nutritive et de faible valeur nutritive disponibles en magasin (Farley, 2009; Franco, 2008, Miller, 2012).

Tableau 3 Composantes de l'offre alimentaire examinées

Composantes	Nombre d'instruments* (N = 57)
Disponibilité d'aliments (présence/absence)	56
Variété d'aliments	24
Quantité d'aliments	12
Disponibilité relative	10
Prix des aliments	38
Fraîcheur des aliments	21
Emplacement des aliments	10
Promotion et marketing	7

* Plusieurs composantes peuvent être mesurées par un même instrument.

Le tableau 3 ci-dessus révèle également qu'en plus de la disponibilité, la plupart des instruments documentent le **prix** des aliments. Dans les cas où l'instrument examine la **fraîcheur** des aliments (ex. : Connell, 2007; Emond, 2012; Lee 2010), cette mesure cible généralement les fruits et légumes uniquement (n = 14/21; ex. : Glanz 2007; Pomerleau 2013; Zenk 2010).

Quant aux instruments mesurant l'**emplacement** des aliments, ils examinent le plus souvent la présence d'items de haute ou de faible valeur nutritive près des caisses enregistreuses (ex. : Blanchard, 2012; Ghirardelli, 2011; Havens, 2010). Enfin, la mesure associée à la **promotion** et au marketing visent notamment à documenter la présence d'affichage encourageant la consommation d'aliments de haute valeur nutritive (ex. : Dannefer, 2012) et/ou de valeur nutritive moindre (ex. : Ghirardelli, 2011).

4.2.2 ALIMENTS EXAMINÉS

Sur le plan de la **valeur nutritive**, la majorité des instruments (n = 40/57) examinent à la fois la disponibilité d'aliments considérés de « haute valeur nutritive » et d'aliments de « faible valeur nutritive », alors que les autres (n = 17) visent uniquement des aliments dits « de haute valeur nutritive » (ex. : Anderson, 2007; Andreyeva, 2012; Franco, 2008; Gloria, 2010; Hillier, 2012; Gustafson, 2013; Leone, 2011). Précisons que le caractère plus ou moins nutritif des aliments ciblés n'est pas nécessairement basé sur des critères précis et varie d'un instrument à l'autre. Certains instruments (n = 15) incluent des versions plus et moins favorables à la santé de mêmes aliments (ex. : Cavanaugh, 2013; Glanz, 2007; Hosler, 2011; Izumi, 2012; Zenk, 2010), par exemple du pain de blé entier et du pain blanc, du lait faible en gras et du lait entier, ou des croustilles régulières et des croustilles cuites au four.

La plupart des instruments (n = 43) examinent la disponibilité d'aliments couvrant l'ensemble des **groupes alimentaires** suivants : légumes et fruits, produits laitiers, produits céréaliers, et viandes et substituts. Tel que le montre le tableau 4, des aliments ne faisant pas partie de ces groupes alimentaires sont examinés par la grande majorité des instruments. On remarque également que tous les instruments incluent des fruits et légumes. Notons que pour 4 instruments (Blanchard, 2013; Duran, 2013; Farley, 2009; Miller, 2012), la mesure se limite aux fruits et légumes et à des aliments de faible valeur nutritive ne faisant pas partie des groupes alimentaires (ex. : boissons sucrées, friandises, grignotines salées).

Tableau 4 Groupes alimentaires examinés

Groupes alimentaires	Nombre d'instruments (N = 57)
Légumes et fruits	56
Lait et substituts	51
Produits céréaliers	46
Viandes et substituts	46
Autre	47

Le tableau 5 décrit plus en détail les **items alimentaires** ciblés par les instruments pour la mesure de disponibilité.⁵ Soulignons que le nombre d'items examinés varie grandement selon les instruments, allant de 5 à plus de 200 aliments ou catégories d'aliments plus ou moins spécifiques.

⁵ Note : Pour un des instruments, les produits laitiers sont inclus dans la sélection d'aliments, mais cet item n'est pas compilé dans le tableau, car le type de produits visé (lait, yogourt, fromage) n'est pas spécifié.

Tableau 5 Aliments ou catégories d'aliments examinés

Items alimentaires	Nombre d'instruments (N = 57)
Fruits	57
<i>Frais</i>	55
<i>Congelés, en conserve ou séchés</i>	48
Légumes	54
<i>Frais</i>	53
<i>Congelés ou en conserve</i>	38
Lait et boisson de soya	47
Pains	45
Grignotines et desserts	40
Céréales à déjeuner	36
Viandes	36
Pâtes alimentaires, riz et autres céréales	32
Fromage	31
Boissons riches en sucre ou avec substitut de sucre	31
Jus de fruits	30
Poisson et fruits de mer	30
Volaille	30
Légumineuses	26
Matières grasses	22
Œufs	21
Yogourt	20
Condiments	14
Mets pré-préparés	14
Farine	13
Sucre	10
Eau embouteillée	11
Tofu	7
Beurre d'arachides	8

4.3 Méthodes utilisées pour mesurer la disponibilité et évaluer la qualité de l'offre alimentaire

Cette section présente les méthodes de mesure de la disponibilité alimentaire en magasin, ainsi que les méthodes d'analyse des données de disponibilité utilisées pour caractériser la qualité de l'offre alimentaire.

En résumé :

- La disponibilité alimentaire en magasin est mesurée en identifiant la présence d'une sélection prédéterminée d'aliments, généralement à l'aide d'une liste de contrôle, et parfois par la mesure de l'espace d'étalage.
- Dans certains cas, l'instrument comprend une méthode d'analyse des données permettant de caractériser la qualité globale de l'offre alimentaire à l'échelle du magasin.

4.3.1 MESURE DE LA DISPONIBILITÉ ALIMENTAIRE

Tous les instruments visés dans ce rapport mesurent la disponibilité d'aliments par le biais d'**observations** de l'offre alimentaire en magasin. Il s'agit alors d'identifier la présence d'une liste prédéterminée d'aliments spécifiques (ex. : Anderson, 2007; Glanz, 2007; Izumi, 2012; Rimkus, 2013;) et/ou de catégories d'aliments (ex. : Hosler, 2011; Innes-Hughes, 2012; Pomerleau, 2013). Ceci est généralement réalisé à l'aide d'une **liste de contrôle** (*checklist*) servant à cocher les items présents sur la liste (n = 53), et parfois, à préciser leur nombre. Quelques instruments (n = 8) mesurent également l'**espace d'étalage** occupé par certains items (ex. : Blanchard, 2012; Glanz, 2007). Dans quelques cas (n = 3), la mesure de l'espace d'étalage est l'unique mesure de disponibilité (Cheadle, 1990, Farley, 2009; Miller, 2012).

Pour 34 instruments, l'auteur fait mention d'une **formation** destinée aux responsables de la collecte de donnée, dont 16 précisent le type de formation requise. Il s'agit généralement d'une formation à la fois théorique et pratique (n = 13/16; ex. : Block, 2006; Gloria, 2010; Hosler, 2011) qui se déroule souvent sur plus d'une journée (ex. : Glanz, 2007; Martins, 2013; Rimkus, 2013; Sharkey, 2012).

La **durée de la collecte de données** en magasin est quant à elle documentée pour seulement 11 instruments et varie de 5 à 97 minutes selon les instruments. Elle peut aussi varier parfois pour un même instrument en fonction du type de commerce examiné (ex. : dépanneur c. supermarché). Notons que le temps rapporté pour la collecte de donnée inclut parfois la mesure de composantes de l'offre alimentaire autres que la disponibilité.

4.3.2 ANALYSE DES DONNÉES POUR CARACTÉRISER LA QUALITÉ DE L'OFFRE ALIMENTAIRE

Certains instruments portent un jugement global sur l'offre alimentaire en analysant les données recueillies en magasin. Il s'agit d'un système de notation basé sur des critères prédéfinis et pondérés qui permet de synthétiser l'information et de créer un indice de qualité (n = 14; ex. : Andreyeva, 2012; Baker, 2006; Dannefer, 2012; Duran, 2013; Glanz, 2007; Ghirardelli, 2011). Notons qu'en général, les instruments incluent des critères qui touchent également d'autres composantes de l'offre alimentaire que la disponibilité, telles que la fraîcheur, le prix et l'emplacement des aliments.

D'autres auteurs ont utilisé une méthode plus sommaire pour évaluer la qualité nutritive de l'offre alimentaire. Par exemple, en calculant la proportion des items présents ou absents sur l'ensemble de ceux visés, ou plus précisément, en calculant la proportion d'items présents ou absents au sein de chacun des groupes alimentaires visés (Cohen, 2002; Young, 2008). D'autres attribuent un point par aliment visé présent et divisent le total de points possible en catégories représentant des niveaux de qualité nutritive de l'offre alimentaire (Gordon, 2011; Gustafson, 2011).

Certains ayant mesuré la disponibilité par le biais de l'espace d'étalage ont calculé le ratio de l'espace dédié des catégories d'aliments ciblés sur l'espace total d'étalage (Blanchard, 2012; Farley, 2009). Enfin, le ratio entre l'espace d'étalage dédié aux aliments visés de haute valeur nutritive et à ceux de faible valeur nutritive a aussi été utilisé pour évaluer la qualité globale de l'offre alimentaire (Farley, 2009; Miller, 2012).

4.4 Méthodologie utilisée pour concevoir l'instrument

Cette section présente les méthodologies ayant servi à sélectionner les aliments visés et à évaluer la qualité métrologique des instruments.

En résumé :

- Les aliments visés varient passablement d'un instrument à l'autre.
- La sélection choisie est généralement inspirée d'instruments existants.
- Des auteurs ont également consulté des experts, des recommandations nutritionnelles reconnues ou la littérature scientifique.
- La popularité ou l'acceptabilité des aliments dans la population visée lors du choix des items ainsi que le prix abordable des aliments est souvent pris en compte dans la sélection des aliments.
- Dans plusieurs cas, un essai pilote a été mené pour examiner la faisabilité de la collecte de données.
- Plusieurs instruments ont été testés pour leur fidélité interadministrateurs, alors que la validité est plus rarement examinée.

4.4.1 SÉLECTION DES ALIMENTS

Les aliments sélectionnés pour la mesure de disponibilité varient passablement selon les instruments. Dans la majorité des cas (n = 39), la sélection est basée sur des instruments existants. Par exemple, la liste d'aliments composant un panier de provisions nutritif (n = 11; ex. : Connell, 2007; Cummins, 2002; Jetter, 2006; Furey, 2002; Travers, 1997), celle utilisée par un autre instrument de mesure (n = 14; ex. : Cavanaugh, 2013; Franco, 2008; Gloria, 2010; Laska, 2010; Pitts, 2013), ou des aliments visés dans plusieurs travaux (incluant des paniers de provisions nutritifs et des instruments existants) réalisés dans le domaine de l'évaluation de la qualité de l'offre alimentaire ou de l'accès aux aliments (n = 13; ex. : Anderson, 2007; Andreyeva, 2012; Blanchard, 2012; Hillier, 2012; Izumi, 2012). Généralement, la liste d'aliments préliminaire identifiée est ensuite modifiée en fonction de la population visée par l'étude et/ou pour tenir compte de certaines considérations d'ordre nutritionnel plus ou moins élaborées.

Quant aux instruments dont la liste d'aliments a été développée pour les besoins de la mesure sans référence à d'autres travaux (n = 19; ex. : Ball, 2009; Farley, 2009; Glanz, 2007; Martins, 2013; Miller, 2012), les aliments ont généralement été ciblés en fonction de critères d'ordre nutritionnel, tels que ceux mentionnés plus loin (tableau 6). Notons que la stratégie de sélection des aliments est souvent peu détaillée dans la documentation consultée.

Le tableau 6 plus bas présente le nombre d'instruments correspondants aux principaux critères utilisés par les concepteurs des instruments pour sélectionner les aliments à examiner pour leur disponibilité en magasin. Sur le plan des **critères d'ordre nutritionnel**, soit ceux précisant le choix de la sélection d'aliments selon la valeur nutritive, on remarque que dans la plupart des cas (n = 19), la sélection a été réalisée sur la base de recommandations reconnues, telles que les lignes directrices nutritionnelles et/ou le guide alimentaire du pays (ex. : Anderson, 2008; Baker, 2006; Gikse, 2007) et des recommandations en matière de prévention des maladies chroniques (ex. : Cheadle, 1990; Young, 2008).

Quant aux instruments où la teneur élevée en calories (n = 5; ex. : Blanchard, 2012; Lee, 2010) et/ou en certains nutriments (n = 10; Hosler, 2011; Jetter, 2006; Franco, 2008) a été prise en compte pour le choix des aliments (tableau 6), les nutriments d'intérêt étaient principalement les fibres (n = 6), le sodium (n = 6), le gras (n = 6) et le sucre (n = 5). Dans le cas où les aliments ont été sélectionnés pour leur contribution importante à l'apport nutritionnel de la population selon des enquêtes de consommation (n = 4), les apports nutritionnels visés sont l'apport en gras (Ball, 2009, Glanz, 2007) et l'apport en calories (Ball, 2009, Blanchard, 2012; Glanz, 2007, Rimkus, 2013).

Quant aux autres critères d'ordre nutritionnel utilisés par certains instruments (n = 5; tableau 6), mentionnons l'utilisation d'un système de classification des aliments selon leur niveau de transformation pour distinguer les aliments selon leur valeur nutritive (Martins, 2013). Dans un autre instrument (Anderson, 2008), la sélection des aliments a été réalisée à l'aide du profilage nutritionnel : un système permettant de classer les aliments en fonction de leur composition nutritionnelle qui tient compte d'une combinaison de critères liés à leur teneur en nutriments favorables et/ou défavorables à la santé. Dans un autre instrument (Travers, 1997), la liste d'aliments d'un panier de provisions nutritif a été adaptée notamment pour qu'elle respecte les recommandations nutritionnelles en matière d'apports en gras (<30 % de l'énergie).

Tableau 6 Principaux critères utilisés pour la sélection d'aliments

Critères	Nombre d'instruments* (N = 57)	
	Liste inspirée d'autres instruments (n = 38)	Liste originale (n = 19)
Critères d'ordre nutritionnel	19	12
<i>Recommandations nutritionnelles reconnues</i>	11	8
<i>Teneur élevée ou faible en calories ou en certains nutriments</i>	6	6
<i>Contribution importante aux apports en calories ou en certains nutriments</i>	2	2
<i>Autre critère d'ordre nutritionnel</i>	3	2
Popularité ou acceptabilité culturelle	23	9
Prix abordable ou acceptabilité pour les populations à faible revenu	14	2
Aspect pratique	6	0

* Plusieurs critères peuvent être utilisés par un même instrument.

Le tableau 6 révèle également qu'au-delà de la valeur nutritive, un nombre relativement important de concepteurs d'instruments ont pris en compte la popularité ou l'acceptabilité des aliments dans la population visée lors du choix des items ou d'un sous-groupe d'items une fois les principaux groupes d'aliments identifiés (ex. : fruits et légumes les plus consommés). Il en est de même pour le prix abordable des aliments.

Précisons que les aliments spécifiques sélectionnés pour leur **popularité** réfèrent à ceux communément consommés par la population, alors que l'**acceptabilité culturelle** réfère aux aliments correspondants aux préférences alimentaires de la population visée ou dont la consommation est acceptable dans le cadre d'une alimentation normale. De tels aliments ont souvent été identifiés par le biais de documentation existante relative à la population visée (n = 11; ex. : Anderson, 2007; Baker, 2006; Donkin, 2000; Gikse, 2007, Travers, 1992), telle que des enquêtes nationales ou locales de consommation, des données de ventes et des publications scientifiques. Dans certains instruments, des praticiens ou des membres de la population ont été consultés (ex. : Azuma, 2010; Martin, 2012).

Pour sa part, la sélection d'aliments **abordables** ou acceptables pour les populations à faible revenu (n = 14; tableau 6) ont parfois été réalisée en se référant aux items d'un panier à provisions nutritif existant (ex. : Cohen, 2002; Leone, 2011; Morris, 1992). Enfin, des exemples d'**aspects pratiques** des aliments cités par quelques instruments (n = 6, tableau 6) incluent le format prêt-à-préparer ou prêt-à-manger (ex. : mets préparés, aliments congelés) et la durée de conservation (fruits et légumes en conserve).

Il convient de mentionner que lorsque la liste d'aliments de l'instrument est inspirée de **travaux existants**, ces derniers travaux peuvent eux-mêmes tenir compte de certains critères dont il est question au tableau 6. Ces critères ne sont toutefois pas nécessairement mentionnés par le concepteur de l'instrument modifié et dans ce cas, les instruments ne sont pas compilés dans le décompte d'instruments au tableau 6. Par exemple, dans plusieurs instruments (n = 17), les auteurs mentionnent s'être inspirés du Nutrition Environment Measure Survey in stores (NEMS-S)

(Glanz, 2007), comme pour la sélection des aliments (ex. : Andreyeva, 2012; Cavanaugh, 2013; Franco, 2008; Gloria, 2010; Gustafson, 2011; Laska, 2011), la méthode de collecte de données (ex. : Emond, 2012; Gustafson, 2013; Martin, 2012; Pitts, 2013) et la méthode de notation (ex. : Cavanaugh, 2013; Franco, 2008; Hillier, 2012; Horacek, 2013; Martins, 2013). Ainsi, précisons que les aliments visés par le NEMS-S ont été sélectionnés notamment en fonction des recommandations nutritionnelles des États-Unis, de données sur la consommation de fruits et légumes, et de la contribution des aliments aux apports en gras et en calories aux États-Unis.

Par ailleurs, les **paniers de provisions nutritifs** (PPN), qui ont inspiré la sélection des aliments à examiner dans certains instruments, tiennent généralement compte du coût abordable des aliments, des habitudes alimentaires de la population et de recommandations alimentaires et nutritionnelles. Les PPN utilisés comme référence (uniquement ou en combinaison avec d'autres travaux)(n = 16) varient selon les instruments en fonction du pays ou de la région étudiée. Dans la plupart des cas (ex. : Andreyeva, 2012; Azuma, 2010; Cohen, 2002; Connell, 2007), ils proviennent des États-Unis, par exemple le Thrifty Food Plan (TFP) et le panier du Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC). Soulignons qu'un instrument élaboré en Nouvelle-Écosse (Travers, 1997) est basé sur une ancienne version du panier de provisions nutritif canadien.

4.4.2 ÉVALUATION DE LA QUALITÉ MÉTROLOGIQUE⁶ PAR LES CONCEPTEURS DES INSTRUMENTS

Certains auteurs commentent la qualité métrologique de leurs instruments. Les définitions des termes à cet égard sont inspirées de Lytle (2009) et présentées à l'Annexe 2.

Pour certains instruments (n = 22), un essai pilote a été mené pour examiner leur **applicabilité**. L'instrument était ensuite ajusté au besoin, par exemple pour clarifier les instructions du protocole de collecte de données (Glanz, 2007; Havens, 2010; Zenk, 2007), pour écourter la durée de la collecte (Blanchard, 2012; Gloria, 2010) ou pour adapter les aliments examinés à l'offre alimentaire présente dans la région étudiée (ex. : Connell, 2007; Zenk, 2010). Pour deux instruments, l'applicabilité de la mesure a été pré-testée dans plusieurs villes différentes (Glanz, 2007; Pomerleau, 2013).

Environ la moitié des instruments ont été testés pour leur **fidélité** (n = 30), puis modifiés au besoin pour améliorer cette propriété. Il s'agit principalement de la fidélité interadministrateurs (n = 28) et parfois de la fidélité test-retest (n = 8; ex. : Cheadle, 1991; Glanz, 2007; Gloria, 2010; Zenk, 2010), qui était généralement examinée au cours de mesures menées à moins de deux mois d'intervalle.

La **validité** a quant à elle été examinée pour un moins grand nombre d'instruments et les façons d'évaluer cette propriété varie selon les auteurs. Certains ont évalué la capacité de l'instrument à démontrer des différences dans l'offre alimentaire selon les niveaux socio-économiques des quartiers (Glanz, 2007; Pomerleau, 2013) ou entre les types de magasins d'alimentation reconnus pour avoir offre alimentaire de qualité nutritive différente (Glanz, 2007; Martins, 2013). Un auteur a examiné la capacité de l'instrument à prédire la consommation alimentaire (Cheadle, 1990).

Certains auteurs rapportent également des moyens utilisés lors de la conception de l'instrument pour favoriser sa validité. Par exemple, le fait d'avoir consulté des experts (Gloria, 2010; Rimkus, 2013; Sharkey, 2012 Pomerleau 2013) ou des membres de la communauté (Izumi, 2011) et de s'être basé sur des recommandations nutritionnelles reconnues (Glanz 2007) ou sur la littérature scientifique pour le choix des indicateurs (Pomerleau, 2013). Certains ont réalisé des essais pilotes pour assurer la

⁶ Relatif aux mesures, à la science qui les étudient.

pertinence des aspects mesurés (Pomerleau, 2013) et la faisabilité de la collecte de données (Ghirardelli, 2011).

4.5 Forces et limites des instruments rapportées par les auteurs

Cette section présente les forces et les limites des instruments telles que rapportées dans les publications consultées.

En résumé :

- Peu d'auteurs ont analysé en profondeur les forces et les limites de l'instrument.
- Les forces rapportées concernent principalement la bonne fidélité de l'instrument et sa facilité d'utilisation, ainsi que son usage possible dans une variété de magasins, de communautés du pays visé.
- Les limites rapportées concernent principalement le temps ou les coûts importants requis pour réaliser la mesure, ainsi que l'absence d'évaluation de la fidélité ou de la validité de l'instrument ou de son applicabilité à d'autres régions ou communautés.

Notons que la plupart des publications recensées documentent l'utilisation d'un instrument de mesure de l'offre alimentaire développé dans le cadre d'une étude en particulier. Ainsi, les forces et les limites des instruments ne sont pas nécessairement analysées en profondeur ou rapportées, et concernent souvent l'étude réalisée plutôt que l'instrument en soi. Certains auteurs rapportent néanmoins des aspects qui concernent principalement ceux liés à l'applicabilité, la fidélité et la validité de l'instrument.

4.5.1 FORCES RAPPORTÉES

Sur plan des forces, des auteurs soulignent la facilité d'utilisation de l'instrument (ex. : Innes-Hugues, 2012; Pomerleau, 2013) et le faible niveau d'expertise nécessaire de la part de l'utilisateur (ex. : Cheadle, 1990; Hosler, 2011). Certains indiquent son utilisation possible dans une variété de magasins (Bustillos, 2009; Farley, 2009; Gantner, 2011; Ghirardelli, 2011), de communautés ou de régions aux États-Unis (Rimkus, 2013; Glanz, 2007).

Par ailleurs, certains auteurs rapportent une bonne fidélité interadministrateurs de l'instrument (ex. : Ghirardelli, 2011; Gustafson, 2013; Hosler, 2011; Izumi, 2012; Liese, 2007; Miller, 2012; Pitts, 2013; Pomerleau, 2013; Rimkus, 2013), ce qui peut suggérer que les protocoles d'observation et de formation sont adéquats. Certains d'entre eux ont aussi démontré une bonne fidélité test-retest (Cavanaugh, 2013; Cheadle, 1991; Glanz, 2007; Gloria, 2010; Innes-Hugues, 2012; Martins, 2013; Zenk, 2010), indiquant qu'une seule mesure en magasin à l'aide de ces instruments peut être suffisante pour représenter la disponibilité des aliments au cours de la période examinée; celle-ci se situait au cours d'une même saison dans tous les cas.

Ensuite, l'inclusion de plusieurs composantes de l'offre alimentaire dans l'instrument (Andreyeva, 2012; Bodor, 2010; Blanchard, 2012; Ghirardelli, 2011), comme la quantité, la variété, la fraîcheur ou l'emplacement des aliments, figure également parmi les forces rapportées. Un auteur (Bodor, 2010) mentionne également le recours à la mesure de l'espace d'étalage, plutôt que la simple mesure de disponibilité par l'identification de la présence/absence des items visés qu'il juge moins précise.

Pour certains instruments, des éléments ayant été pris en compte lors de leur conception sont rapportés comme un aspect positif. Par exemple, on retrouve le fait d'avoir réalisé des essais pilotes (Izumi, 2012; Ghirardelli, 2011; Lee, 2010; Leone, 2011; Pomerleau, 2013), d'avoir consulté des experts (Gloria, 2010, Pomerleau, 2013; Rimkus, 2013, Sharkey, 2012) ou la communauté (Block, 2006, Izumi, 2012), ou de s'être basé sur des recommandations nutritionnelles reconnues (Blanchard, 2012, Glanz, 2007) ou des données de consommation (Blanchard, 2012; Travers, 1995). Notons que ces types de stratégies ont été utilisés pour plusieurs instruments, tel qu'en fait état la section 4.4.1 présentée précédemment.

Enfin, des auteurs soulignent la capacité de l'instrument à démontrer un lien entre la disponibilité alimentaire et la consommation (Cheadle 1990), ou à détecter des différences dans la qualité de l'offre alimentaire selon le type de magasin d'alimentation (ex. : Anderson 2007; Duran 2013; Glanz 2007; Martins 2013), le niveau socio-économique (ex. : Duran 2013, Glanz 2007; Pomerleau 2013) ou le niveau d'urbanisation des quartiers (Anderson 2007).

4.5.2 LIMITES RAPPORTÉES

Quant aux limites, des auteurs réfèrent notamment au temps ou aux coûts importants requis pour la collecte de données (ex. : Blanchard, 2012; Farley, 2009; Glanz, 2007; Ghirardelli, 2011; Pomerleau, 2013; Rimkus, 2013), ainsi que le fait de ne pas avoir évalué la fidélité de l'instrument (Blanchard, 2012; Gordon, 2011; Hiller, 2012), notamment entre les différentes saisons (ex. : Glanz, 2007; Izumi, 2012; Sharkey, 2012; Zenk, 2010). D'autres mentionnent la fidélité non testée de l'instrument pour d'autres régions ou communautés (ex. : Anderson, 2007; Izumi, 2012; Rimkus, 2013) ou dans d'autres types de commerces (Rimkus, 2013).

De plus, plusieurs auteurs font référence à la gamme limitée et à la sélection arbitraire ou non validée des aliments inclus dans l'instrument (ex. : Emond, 2012; Farley, 2009; Hosler, 2011; Liese, 2007; Miller, 2012; Zenk, 2010). L'absence de validation de l'instrument (ex. : Andreyeva, 2007; Blanchard, 2012; Gordon, 2011; Ghirardelli, 2011; Hillier, 2012; Pomerleau, 2013), ainsi que l'omission d'autres composantes de l'offre alimentaire dans la mesure, comme la variété, la fraîcheur, l'emplacement ou le prix des aliments (ex. : Blanchard, 2012; Bustillos, 2009; Farley, 2009; Pitts, 2013; Sharkey, 2012; Zenk, 2010) sont également mentionnées.

5 Analyse d'un échantillon d'instruments développés pour servir d'outil de référence

La section précédente dresse un portrait global du corpus d'instruments recensés. Ce portrait révèle que les types de magasins visés, les composantes de l'offre alimentaire examinées, ainsi que le type d'aliments ciblés varient grandement d'un instrument à l'autre. Cette hétérogénéité des instruments peut s'expliquer par le fait que la plupart d'entre eux ont été développés dans le cadre de travaux de recherche ayant des objectifs et des contextes variables. L'absence de méthode normalisée pour mesurer l'offre alimentaire contribue aussi à expliquer cette hétérogénéité.

Toutefois, certains instruments ont été développés avec l'objectif de servir de référence pour mesurer l'offre alimentaire en magasin ($n = 18$). Cet échantillon a été analysé puisqu'il pourrait servir de point de départ pour inspirer l'adaptation d'instrument ou le développement de nouveaux instruments en contexte québécois.

Comparativement à la présentation globale du corpus d'instruments à la section 4, les instruments de cet échantillon sont présentés de façon individuelle pour certaines caractéristiques à l'encadré 2, afin de donner une vue d'ensemble de chacun d'entre eux et de permettre au lecteur de repérer plus facilement des instruments présentant certaines caractéristiques recherchées.

Les instruments sont regroupés en fonction du niveau d'évaluation de leur qualité métrologique rapporté par les auteurs (fidélité, validité) et en fonction de la méthode de mesure de la disponibilité utilisée (liste d'aliments, espace d'étalage). Ces instruments sont présentés plus en détail à l'Annexe 3.

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

Encadré 2 Principales caractéristiques des instruments de l'échantillon ciblé

Instruments (référence, nom)	Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Magasins	Types d'aliments (valeur nutritive)	Groupes alimentaires	Méthode d'évaluation de la qualité de l'offre	Mesure de disponibilité	Évaluation de la qualité métrologique rapportée
Évaluation de la qualité métrologique : Fidélité et validité							
Glanz 2007 NEMS-S (<i>Nutrition Environment Measures Survey in Stores</i>)	Examiner les différences selon le type de magasin et le niveau socio-économique, évaluer les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention, étudier le lien avec la consommation.	- Épicerie - Dépanneurs	Versions de meilleure et de moindre valeur nutritive⁷ des mêmes aliments (n = 41)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Système de notation (inclut la disponibilité, le prix et la fraîcheur des aliments)	Liste d'aliments Espace d'étalage	Tests de fidélité inter-administrateur et test-retest Validité : - consultation de la littérature; - analyse de la capacité à identifier des différences selon le niveau socio-économique
Ghirardelli 2011 CX ³ (<i>Community of excellence in Nutrition, Physical activity, and Obesity</i>)	Non spécifié	- Supermarchés - Épicerie - Dépanneurs	Aliments de haute et de faible valeur nutritive (N = 41)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Système de notation (inclut la disponibilité, la variété, le prix, la fraîcheur, la promotion et l'emplacement)	Liste d'aliments	Test de fidélité inter-administrateur Validité : instrument est utilisable par une variété d'utilisateurs et qu'il est applicable aux petits et grand magasins d'alimentation
Izumi 2012 FEAD-N (<i>The Food Environment Audit for Diverse Neighborhoods</i>)	Non spécifié	- Épicerie - Dépanneurs - Autres magasins	Versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments (n = 124)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste d'aliments	Test de fidélité interadministrateurs Validité : - consultation de la littérature - consultation de résidents - observation sur le terrain.

⁷ Les termes « meilleure et moindre » valeur nutritive sont utilisés lorsque deux « versions » du même aliment sont comparées, par exemple les croustilles régulières et les croustilles cuites au four. Ces deux versions demeurent de faible valeur nutritive.

Encadré 2 Principales caractéristiques des instruments de l'échantillon ciblé (suite)

Instruments (référence, nom)	Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Magasins	Types d'aliments (valeur nutritive)	Groupes alimentaires	Méthode d'évaluation de la qualité de l'offre	Mesure de disponibilité	Évaluation de la qualité métrologique rapportée
Évaluation de la qualité métrologique : Fidélité et validité (suite 1)							
Martins 2013 (NEMS-S Modifié)	Étudier le lien avec la consommation, identifier les secteurs moins bien desservis et examiner les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention.	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments de haute et de faible valeur nutritive (n = 82)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Système de notation (inclut la disponibilité, le prix et la fraîcheur des aliments)	Liste d'aliments	Tests de fidélité inter-administrateur et test-retest Validité : - analyse de la capacité à détecter des différences selon le type de magasin.
Pomerleau 2013 EURO-PREVOB <i>Food Environment Questionnaire</i>	Identifier des différences entre les pays et à l'échelle d'une communauté	- Supermarchés - Épiceries	Versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments (n = 19)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste d'aliments	Test de fidélité interadministrateurs Validité : - consultation de la littérature - consultation d'experts et d'acteurs de terrain - analyse de la capacité à détecter des différences selon le niveau socio-économique;
Rimkus 2013 BGT-FSOF (<i>Bridging The Gap Community Obesity Measures Project-Comp Food Store Observation Form</i>)	Non spécifié	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments (n = 56)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste d'aliments	Test de fidélité interadministrateurs Validité : - consultation d'experts

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

Encadré 2 Principales caractéristiques des instruments de l'échantillon ciblé (suite)

Instruments (référence, nom)	Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Magasins	Types d'aliments (valeur nutritive)	Groupes alimentaires	Méthode d'évaluation de la qualité de l'offre	Mesure de disponibilité	Évaluation de la qualité métrologique rapportée
Évaluation de la qualité métrologique : Fidélité et validité (suite 2)							
Innes- Hughes 2012 <i>Food availability : Rapid assessment tool</i>	Examiner les différences selon le type de magasin	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments de haute et de faible valeur nutritive (n = 20)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste de catégories d'aliments	Tests de fidélité inter- administrateur et test-retest Validité : - inclusion d'aliments de haute et de faible valeur nutritive
Évaluation de la qualité métrologique : Fidélité seulement							
Cavanaugh 2013 NEMS-CS (<i>NEMS- S Corner stores</i>)	Évaluer les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention	- Dépanneurs	Versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments (n = 43)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Système de notation (inclut la disponibilité, le prix et la fraîcheur)	Liste d'aliments Espace d'étalage	Tests de fidélité interadministrateurs et test- retest
Duran 2013	Examiner les différences selon le type de magasin	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments de haute (fruits et légumes) et de faible valeur nutritive (n = 24)	- Légumes et fruits - Autres aliments	Système de notation (inclut la disponibilité, la variété et la promotion/marketi ng)	Liste d'aliments	Tests de fidélité inter- administrateur et test-retest
Hosler 2011 FROST (<i>Food Retail Outlet Survey Tool</i>)	Non spécifié	- Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Versions de meilleure et de moindre valeur nutritive de mêmes aliments (n = 28)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste d'aliments	Test de fidélité interadministrateurs

Encadré 2 Principales caractéristiques des instruments de l'échantillon ciblé (suite)

Instruments (référence, nom)	Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Magasins	Types d'aliments (valeur nutritive)	Groupes alimentaires	Méthode d'évaluation de la qualité de l'offre	Mesure de disponibilité	Évaluation de la qualité métrologique rapportée
Évaluation de la qualité métrologique : Fidélité seulement (suite)							
Lee 2010 UNDO FSA (<i>Understanding neighborhood determinants of obesity food store assessment</i>)	Examiner les différences le niveau socio- économique et le profil ethnique	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments et haute et faible valeur nutritive (n = 38)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste d'aliments	Test de fidélité interadministrateurs
Zenk 2010 <i>Southwest Chicago Food Store Audit Instrument</i>	Examiner les différences selon le type de magasin	- Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Versions de meilleure et de moindre valeur nutritive de mêmes aliments (n = 131)	- 4 groupes du GAC	Non spécifié	Liste d'aliments	Tests de fidélité inter-administrateur et test-retest
Farley 2009	Examiner les différences selon le type de magasin	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments de haute et de faible valeur nutritive (Fruits et légumes et 4 aliments de faible valeur nutritive ⁹)	- Légumes et fruits - Autres aliments	Proportion d'aliments de haute et de faible valeur nutritive sur l'offre totale	Espace d'étalage	Test de fidélité inter-administrateur
Miller 2012	Examiner les différences selon le niveau socio- économique	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments de haute et de faible valeur nutritive (Fruits et légumes et 7 aliments de faible valeur nutritive ⁹)	- Légumes et fruits - Autres aliments	Ratio d'aliments de haute (légumes et fruits) et de faible valeur nutritive	Espace d'étalage	Test de fidélité interadministrateurs

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

Encadré 2 Principales caractéristiques des instruments de l'échantillon ciblé (suite)

Instruments (référence, nom)	Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Magasins	Types d'aliments (valeur nutritive)	Groupes alimentaires	Méthode d'évaluation de la qualité de l'offre	Mesure de disponibilité	Évaluation de la qualité métrologique rapportée
Évaluation de la qualité métrologique : Non spécifiée							
Blanchard 2012	Examiner les différences selon le niveau socio-économique	- Supermarchés - Épiceries	Aliments de haute (fruits et légumes) et de faible valeur nutritive (n = 139)	- Légumes et fruits - Autres aliments	Ratio de disponibilité d'aliments de haute valeur nutritive (légumes et fruits) et de faible valeur nutritive sur l'espace total d'étalage	Liste d'aliments Espace d'étalage	Non spécifiée
Anderson 2007 HEISB (Healthy Eating Indicator Shopping Basket)	Examiner les différences selon le type de magasins et le niveau socio-économique	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments de haute valeur nutritive (n = 35)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste d'aliments	Non spécifiée
Cohen 2002 Food store survey	Identifier les secteurs moins bien desservis	- Supermarchés - Épiceries - Dépanneurs - Autres magasins	Aliments de haute valeur nutritive (n = 84)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Proportion d'aliments visés absents sur l'offre totale et par catégories d'aliments	Liste d'aliments	Non spécifiée
Donkin 2000 (Donkin 1999)	Évaluer les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention	Non spécifié	Aliments de haute valeur nutritive (n = 95)	- 4 groupes du GAC - Autres aliments	Non spécifié	Liste d'aliments	Non spécifiée

6 Principaux constats

Dix-huit principaux paramètres ont été utilisés pour analyser les 57 instruments de mesure recensés. Ces instruments peuvent servir à caractériser la qualité de l'offre alimentaire d'un point de vue nutritionnel (la qualité nutritive), telle qu'estimée par l'observation de la disponibilité des aliments en magasin.

La plupart des instruments ont été utilisés pour des fins de recherche ou pour dégager des pistes d'intervention. Aucun instrument n'a été développé spécifiquement pour le contexte canadien ou québécois. Le choix des aliments inclus dans l'instrument est généralement inspiré de travaux existants qui sont adaptés en fonction de la population visée ou pour tenir compte de considérations d'ordre nutritionnel.

Certains auteurs ont consulté des experts, des recommandations nutritionnelles reconnues ou la littérature scientifique pour concevoir l'instrument. Des essais pilotes ont souvent été menés pour examiner la faisabilité de la collecte de données et pour évaluer la fidélité de l'instrument. Finalement, la validité de quelques instruments a été jugée selon leur capacité à prédire la consommation alimentaire ou des différences entre différents types de magasins d'alimentation. Aucune étude n'a évalué la validité de l'instrument en comparant les résultats qu'il produit à ceux d'autres instruments du même type.

6.1 Portée des instruments recensés et applicabilité pour le contexte québécois

Cette section présente les principaux constats pouvant être dégagés de l'analyse du corpus d'instruments recensés, quant à leur portée et leur applicabilité pour le contexte québécois.

Le portrait réalisé révèle que bien qu'il existe plusieurs instruments, le domaine de la mesure de l'offre alimentaire demeure en émergence. Le grand nombre de paramètres caractérisant les instruments et la grande variabilité dans les façons de les développer et de caractériser l'offre alimentaire empêche une comparaison directe pertinente des instruments entre eux. Il est d'autant plus difficile d'identifier des instruments ou des orientations pouvant guider l'utilisation ou le développement de mesure de l'offre alimentaire dans des contextes spécifiques (objectif, contexte populationnel, ressources humaines et financières disponibles, etc.).

Par ailleurs, les forces et les limites de l'instrument sont rarement analysées en profondeur dans la documentation consultée. Bien que plusieurs instruments démontrent une bonne fidélité, la validité est plus rarement examinée, et les façons de l'évaluer varient selon les auteurs. Ceci reflète le stade embryonnaire des connaissances relatives à l'évaluation de la qualité métrologique des méthodes de mesure de l'environnement alimentaire (Lytle, 2009; Santé Canada, 2013).

Il serait d'autant plus difficile de recommander l'utilisation d'instruments particuliers en l'absence d'instruments validés et conçus expressément pour le Québec. En effet, un instrument doit être utilisé tel qu'il a été conçu et aux fins pour lesquelles il a été développé; toute adaptation remet en question la validité de ses résultats. Par ailleurs, le contexte de la mesure de l'offre alimentaire influence la nature, l'étendue et le niveau de précision de l'information à recueillir. Par exemple, l'instrument utilisé variera selon l'objectif (ex. : examiner les différences entre des quartiers, évaluer les effets d'une intervention en magasin, étudier le lien entre l'offre et les comportements alimentaires) et la population visés, de même que selon le niveau d'expertise et les moyens financiers disponibles.

Une démarche de caractérisation de l'offre alimentaire en contexte québécois devrait donc comporter une analyse contextuelle quant aux besoins en matière d'information et aux ressources disponibles (Ni Mhurchu et collab., 2013). Une fois cette analyse faite, il sera possible d'évaluer l'applicabilité des instruments existants. De plus, l'instrument utilisé devrait idéalement être adapté à la population ciblée et testé dans le contexte propre à cette population.

Par exemple, le Nutrition Environment Measure Survey in Stores (NEMS-S) (Glanz et collab., 2007), développé aux États-Unis, pourrait être adapté et testé au Québec. Cet instrument est intéressant, car il a souvent été utilisé et il est accompagné de matériel pour la formation des utilisateurs et pour la collecte de données. Il aurait toutefois avantage à être amélioré en ce qui concerne la sélection des aliments, ce qui a été fait notamment au Brésil (Martins et collab., 2013). Plutôt que de cibler des versions d'aliments plus faibles en calories et en gras, Martins et collab. (2013) accordent davantage d'importance au niveau de transformation des aliments.

Alors qu'une démarche d'adaptation peut être relativement simple, un soutien du milieu universitaire est souhaitable pour concevoir un instrument fiable et valide. Un tel soutien peut être utile à différentes étapes de la démarche, par exemple : le développement d'un protocole de collecte de données standardisé, la formation des observateurs, la systématisation de l'entrée des données recueillies, et le choix des aliments, de la mesure de la disponibilité et du système de notation.

Bien que l'état des connaissances sur la mesure de l'offre alimentaire ne permette pas de recommander l'utilisation d'instruments existants pertinents pour le contexte québécois, l'analyse réalisée permet de dégager certaines orientations pour l'adaptation d'instruments ou le développement de nouveaux instruments.

7 Orientations pour l'adaptation ou le développement d'instruments de mesure de l'offre alimentaire en magasin au Québec

Cette section présente des orientations pouvant être utiles à l'adaptation ou le développement d'instruments de mesure pour caractériser l'offre alimentaire au Québec.

Les orientations proposées sont principalement basées sur le jugement des auteurs du présent rapport, en s'appuyant sur les publications documentant les instruments recensés, ainsi que des travaux de Ni Mhurchu et collab. (2013). Ces derniers ont récemment proposé une procédure visant à orienter la mesure de l'environnement alimentaire dans un contexte de planification, de suivi et d'évaluation d'interventions. Ceci inclut des éléments pertinents à la caractérisation de l'offre alimentaire en magasin. Un tableau de ces auteurs (2013) résumant la procédure selon différents niveaux de précision est présenté à l'Annexe 4.

Notons qu'en cohérence avec notre cadre d'analyse (section 2.2), les orientations présentées ci-dessous ciblent la mesure de la qualité nutritive de l'offre par le biais de la disponibilité alimentaire et ne couvre pas d'autres facteurs qui influencent les choix des consommateurs (ex. : fraîcheur, prix, marketing), comme c'est le cas pour certains instruments recensés.

7.1 Conception ou adaptation de l'instrument

Le développement d'un instrument visant à caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire comporte des choix à faire pour trois principaux paramètres :

- les aliments à inclure dans l'instrument;
- la méthode de mesure de disponibilité alimentaire; et
- la méthode d'analyse utilisée pour évaluer la qualité nutritive de l'offre alimentaire.

Tel qu'évoqué précédemment, il est difficile de recommander des approches particulières pour ces trois paramètres en raison du manque de fondements théoriques et du stade embryonnaire des connaissances dans le domaine de la mesure de l'offre alimentaire. Il n'y a pas de méthode de mesure de disponibilité alimentaire reconnue comme étant plus adéquate qu'une autre (ex. : liste de contrôle c. espace d'étalage), ni d'aliments identifiés comme étant des marqueurs permettant d'évaluer le niveau de qualité nutritive de l'offre alimentaire disponible dans un magasin.

Dans ce contexte, plus la méthode de mesure sera élaborée et la gamme d'aliments visés sera exhaustive, plus les résultats permettront un portrait fidèle de l'offre alimentaire disponible. Toutefois, les ressources nécessaires seront d'autant plus importantes. Ceci influencera notamment le temps requis pour la collecte de données en magasin, ainsi que pour la formation des utilisateurs et l'analyse des résultats. Ainsi, la façon de mesurer l'offre alimentaire dépendra du niveau de précision et de la portée des données recherchés, en fonction des besoins en matière d'information et des ressources disponibles.

Les sections suivantes présentent, pour les trois paramètres mentionnés ci-dessus, les éléments à considérer pour le développement d'un instrument de mesure de l'offre alimentaire en magasin. Des exemples provenant des instruments analysés sont présentés pour illustrer certaines avenues possibles selon les choix retenus. Deux références principales sont citées en exemples. L'article de Glanz et collab. (2007) qui porte sur le NEMS-S, lequel est souvent utilisé et cité comme instrument

de référence dans d'autres travaux. Blanchard (2012) rapporte quant à elle comment différentes méthodes de mesure de l'offre alimentaire en magasin ont été utilisées.

7.2 Sélection des aliments à inclure dans l'instrument

Le choix des aliments à viser pour caractériser l'offre alimentaire disponible en magasin peut reposer sur divers critères :

La **valeur nutritive** des aliments est un critère incontournable. L'instrument devrait inclure des aliments de valeur nutritive variable (Ni Mhurchu et collab., 2013). La disponibilité d'aliments de haute valeur nutritive représente la condition minimale pour permettre au consommateur de s'en procurer. La présence concomitante d'aliments de faible valeur nutritive peut faire compétition à ceux de haute valeur nutritive et constitue donc une autre dimension importante de la qualité de l'offre alimentaire.

Or, il n'existe pas de méthodes consensuelles permettant de distinguer les aliments de haute et de faible valeur nutritive à l'intérieur de diverses catégories d'aliments, ni d'aliments reconnus comme étant des marqueurs d'une offre alimentaire plus ou moins saine. D'ailleurs, Blanchard (2012) a pour sa part ciblé deux catégories d'aliments : les fruits et légumes, et les aliments de faible valeur nutritive qui étaient représentés par quatre types de grignotines (« snack foods »). L'auteur souligne avoir rencontré certaines difficultés pour statuer sur la faible valeur nutritive des produits choisis et conclut que les catégories auraient pu être mieux définies.

Les recommandations reconnues qui identifient des aliments à privilégier et à limiter (ex. : Guide alimentaire canadien) constituent un point de départ utile pour sélectionner les aliments en fonction de leur valeur nutritive.

Des critères additionnels peuvent être utilisés pour cibler des aliments spécifiques, tels que la teneur en certains nutriments d'intérêt en lien avec les maladies chroniques. Il peut notamment s'agir de critères convenus par l'équipe de recherche et appuyés sur des consultations d'experts. Par exemple, le NEMS-S de Glanz et collab. (2007) cible des aliments contribuant le plus aux apports en calories et en gras aux États-Unis, ainsi que les principaux aliments recommandés dans le cadre d'une saine alimentation selon des agences fédérales (ex. : FDA⁸, USDA⁹), des associations de professionnels (ex. : AHA¹⁰) et des chercheurs. La sélection d'aliments a été déterminée par un processus itératif impliquant du travail sur le terrain, des délibérations au sein de l'équipe de recherche, et des consultations d'experts. Dix types d'aliments (ex. : bœuf haché) et catégories d'aliments (ex. : fruits frais) ont ainsi été définis pour caractériser l'offre alimentaire. Précisons que parmi les aliments visés considérés comme étant des options saines (« *healthy options* »), on retrouve des aliments de faible valeur nutritive (ex. : boissons gazeuses diètes, croustilles cuites au four, saucisses hot dog faibles en gras).

Le recours à des systèmes de classification nutritionnelle peut également favoriser une approche plus objective de sélection des aliments en fonction de leur valeur nutritive (Ni Mhurchu et collab., 2013). Par exemple, Anderson et collab. (2007) ont identifié les aliments de faible valeur nutritive parmi certains aliments des grands groupes du Guide alimentaire écossais, à l'aide d'un

⁸ Food and Drug Administration.

⁹ United States Department of Agriculture.

¹⁰ American Heart Association.

système de profilage nutritionnel¹¹. Pour leur part, Martins et collab. (2013) ont catégorisé les aliments de la pyramide alimentaire de Harvard selon leur valeur nutritive par le biais du niveau de transformation alimentaire, tel que suggéré par Monteiro et collab. (2011).

Ensuite, la **gamme** de produits alimentaires à inclure dans l'instrument dépendra du niveau de précision souhaité et des ressources disponibles. L'inclusion d'une variété d'aliments appartenant à différentes catégories favorisera un portrait plus représentatif de la qualité nutritive globale de l'offre alimentaire en magasin (Ni Mhurchu et collab. 2013).

Martins et collab. (2013) se sont inspirés du NEMS-S (Glanz et collab., 2007) pour élaborer leur instrument. Alors que la sélection d'aliments du NEMS-S cible surtout la faible teneur en calories et en gras, celle de Martins et collab. (2013) accorde davantage d'importance aux grains entiers et aux aliments non transformés. La gamme est également plus élaborée, avec environ 80 produits couvrant une variété d'aliments au sein des quatre groupes alimentaires du GAC et des aliments de faible valeur nutritive. La collecte de données pour une telle gamme d'aliments durait en moyenne 19 minutes, variant de 5 à 90 minutes. Notons que cette durée inclut également le temps requis pour mesurer d'autres composantes de l'offre alimentaire (fraîcheur des fruits et légumes, prix de certains aliments). Une formation pratique et théorique de 40 heures avait été dispensée aux observateurs.

Ni Mhurchu et collab. (2013) suggèrent que minimalement, la disponibilité de fruits et légumes frais et d'aliments de faible valeur nutritive devrait être mesurée. Ils notent que les fruits et légumes en conserve et congelés méritent également d'être inclus. L'instrument de Blanchard (2012) cible l'espace d'étalage destiné à tous les types de fruits et légumes (frais, congelés et en conserve), ainsi qu'à un groupe d'aliments de faible valeur nutritive (composé de 4 types de grignotines). La présence d'une liste de fruits et légumes frais est également documentée. Dans cette étude, deux listes différentes de fruits et légumes frais, une courte en comprenant 20 et une longue en comprenant 135, ont été utilisées à titre comparatif. Seule la longue liste a permis de détecter une différence notable dans la variété de fruits et légumes frais disponibles selon le niveau socio-économique des régions étudiées. L'utilisation d'une liste élargie serait donc plus révélatrice. Le temps requis pour la formation des observateurs et pour les collectes de données n'est pas précisé par l'auteur.

Pour favoriser une mesure **pertinente à la population** concernée, le choix des aliments spécifiques au sein des différentes catégories visées devrait s'appuyer sur une analyse contextuelle, incluant notamment l'utilisation de données de consommation (Ni Mhurchu, 2013). Par exemple, Glanz et collab. (2007) ont utilisé des données de consommation et des données commerciales de ventes alimentaires pour identifier les fruits et légumes les plus consommés aux États-Unis, ainsi que les aliments contribuant le plus aux apports en calories et en gras.

Lorsque la population visée représente une petite communauté présentant des habitudes alimentaires particulières (ex. : groupe ethnique, faible revenu), une consultation d'intervenants locaux ou de la population peut servir à préciser le choix des aliments.

Enfin, le **prix** peut aussi être considéré lors du choix des aliments à inclure. Les paniers à provisions nutritifs peuvent être utiles pour identifier des aliments qui sont à la fois de haute valeur nutritive et abordables et qui reflètent les habitudes de consommation de la population.

¹¹ Système permettant de classer les aliments en fonction de leur composition nutritionnelle globale et qui tient compte d'une combinaison de critères liés à leur teneur en nutriments favorables et/ou défavorables à la santé.

7.2.1 MÉTHODE DE COLLECTE DE DONNÉES POUR MESURER LA DISPONIBILITÉ

La disponibilité alimentaire en magasin peut être mesurée de deux principales façons :

L'utilisation d'une **liste de contrôle** à cocher consiste à documenter la présence ou l'absence d'une sélection prédéterminée d'aliments en magasin. Cette mesure de disponibilité peut être précisée selon les différentes variétés de produits présents pour une même catégorie (ex. : différents fruits frais) ou selon un même type d'aliment (ex. : différentes variétés de pommes).

Par exemple, le NEMS-S inclut une liste de contrôle visant à mesurer la présence de 10 types d'aliments (Glanz et collab. 2007). La disponibilité (présence) de 10 fruits et de 10 légumes différents est notée, ce qui mesure par le fait même la variété de fruits et légumes offerte. Pour les autres types d'aliments, en plus d'indiquer la présence de chacun d'eux, la variété est mesurée en comptant le nombre d'aliments de même type (ex. : nombre de variétés de pains de blé entier). Pour leur part, Oberlé et collab. (2014)¹² ont utilisé une liste de contrôle couvrant des aliments de différents groupes alimentaires et compté le nombre de variétés de fruits et légumes en magasin. De plus, la disponibilité était mesurée par le biais de quatre catégories allant de « aucune abondance » à « beaucoup d'abondance » qui étaient évaluées par des critères subjectifs.

La mesure de l'**espace d'étalage** consiste à estimer l'espace dédié aux aliments visés (ou l'espace qu'ils occupent). Ceci permet de quantifier la disponibilité alimentaire et ainsi estimer le niveau d'exposition du consommateur à certains types d'aliments. Elle vise généralement des catégories de produits (ex. : légumes, aliments de faible valeur nutritive).

La mesure d'espace d'étalage peut être réalisée selon divers degrés de précision. Par exemple, l'instrument de Miller et collab. (2012) mesure le nombre de rangées ou de portions de rangées dédiées à certaines catégories d'aliments. Pour leur part, Farley et collab. (2009) estiment la surface d'étalage en mesurant la longueur des étagères à l'aide d'un ruban à mesurer. Bertrand et collab. (2013)¹³ ont quant à eux utilisé le nombre de pas marchés sur la longueur et la largeur des étalages pour mesurer la surface de fruits et légumes frais disponibles. Cette méthode s'est avérée relativement précise lorsqu'on a comparé les surfaces en pieds carrés calculées avec cette méthode aux surfaces déclarées par les chaînes de supermarchés. La méthode des pas est aussi facile à réaliser, non intrusive et applicable dans tous les types de commerces (Bertrand et collab., 2013).

Pour sa part, Blanchard (2012) a rapporté que la longueur d'étalage et la mesure de la surface verticale d'étalage (longueur x hauteur) ont fourni des résultats similaires pour mesurer la disponibilité des catégories d'aliments visés : les fruits et légumes sous toutes leurs formes (frais, congelés ou en conserve), et certains aliments de faible valeur nutritive. La simple mesure de longueur serait donc suffisante comme indicateur indirect (« proxy ») de la surface réelle d'étalage pour ces catégories.

L'utilisation **combinée** de la liste de contrôle et de l'estimation de l'espace d'étalage permet de documenter à la fois la disponibilité d'une liste d'aliments et la place occupée par certains types d'aliments. Par exemple, l'instrument de Blanchard (2012) mesurait une liste de fruits et légumes frais, en plus de l'espace d'étalage. Les analyses de cette étude montrent que la mesure de surface d'étalage n'expliquait pas toute la variabilité dans les différentes sortes de fruits et légumes identifiés par la liste de contrôle. L'utilisation de cette dernière demeure donc importante. De plus, la présence

¹² Cet instrument, développé dans la région de Chaudière-Appalaches, ne fait pas partie de l'analyse descriptive présentée au cœur du présent rapport, car il n'était pas publié au moment de la recherche documentaire.

¹³ Cet instrument, utilisé dans la région de Montréal, n'a pas été retenu pour l'analyse descriptive présentée au cœur du présent rapport, car il mesurait la disponibilité de fruits et légumes uniquement.

de fruits et légumes et d'aliments de faible valeur nutritive au bout des allées et aux caisses enregistreuses était notée. Ni Mhurchu et collab. (2013) suggèrent d'ailleurs que l'emplacement des aliments à de tels endroits stratégiques mérite d'être inclus dans la mesure de l'offre alimentaire.

7.2.2 MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES DE DISPONIBILITÉ POUR ÉVALUER LA QUALITÉ NUTRITIVE DE L'OFFRE ALIMENTAIRE

Les données de disponibilité recueillies en magasin peuvent être analysées de différentes façons afin de porter un jugement global sur la qualité nutritive de l'offre alimentaire en magasin :

L'utilisation d'un **système de notation** consiste à attribuer une note globale à l'offre alimentaire en fonction de critères prédéfinis valant chacun un certain nombre de points. Ceci sert à synthétiser l'information recueillie et permet de tenir compte de l'importance relative de différents indicateurs de qualité de l'offre alimentaire.

Le système de notation du NEMS-S couvre trois dimensions de l'offre alimentaire : la disponibilité et la variété d'aliments de haute valeur nutritive (« healthy options »), la fraîcheur des fruits et légumes, et le prix d'aliments de meilleure valeur nutritive par rapport à celui des versions comparables de moindre valeur nutritive (Glanz et collab., 2007). Pour évaluer la disponibilité et la variété des aliments de haute valeur nutritive, des points sont attribués si l'aliment est présent, et des points additionnels sont attribués en fonction du nombre de variétés offertes pour chacun d'eux. Notons que le système de notation ne tient pas compte de la disponibilité des aliments de faible valeur nutritive, mais seulement de leur prix relatif par rapport aux versions de meilleure valeur nutritive. Les points sont additionnés pour chacune des dimensions, puis sont totalisés pour obtenir une note globale.

Martins et collab. (2013) se sont inspiré du NEMS-S pour développer leur système de notation. Celui-ci évalue la qualité nutritive de l'offre alimentaire en attribuant des points en fonction de la disponibilité et de la variété des différents aliments de haute valeur nutritive et en soustrayant des points en fonction de la présence de ceux de faible valeur nutritive.

Un **ratio de disponibilité** permet d'évaluer le niveau d'exposition des consommateurs à certaines catégories d'aliments en magasin. Ceci peut être réalisé de différentes façons. Par exemple, Oberlé et collab. (2014) ont adapté un indice existant pour quantifier la diversité d'aliments de haute valeur nutritive disponibles en magasin. Celui-ci synthétise l'information sur la disponibilité des différents groupes alimentaires, ainsi que sur la disponibilité d'aliments au sein de ces groupes. De plus, le ratio entre l'offre d'aliments de haute valeur nutritive et de faible valeur nutritive était calculé par le biais d'une autre formule reposant sur les valeurs d'abondance subjective estimées pour ces deux catégories de produits.

Farley et collab. (2009) ont quant à eux calculé la proportion de l'espace d'étalage dédié aux aliments par rapport à l'espace total d'étalage, pour chacune des deux catégories ciblées : les aliments de faible valeur nutritive (représentés par quatre catégories d'aliments et boissons) et ceux de haute valeur nutritive (représentés par tous types de fruits et légumes). Ceci sert à évaluer leur accessibilité physique en magasin. De plus, le ratio de l'espace d'étalage d'aliments de haute valeur nutritive sur l'espace d'étalage d'aliments de faible valeur nutritive était calculé en tant qu'indice de la qualité nutritive globale de l'offre alimentaire. Un ratio de moins de 1.0 indique que davantage d'espace était dédié aux aliments de faible valeur nutritive qu'à ceux de haute valeur nutritive. Cette approche est considérée comme une façon simple de caractériser l'offre alimentaire en magasin et pour catégoriser les commerces (Farley et collab., 2009).

Enfin, tel que mentionné précédemment, l'instrument de Blanchard (2012) documentait notamment les aliments disponibles au bout des allées et aux caisses enregistreuses. Le pourcentage de présentoirs situés à ces endroits qui contenait des fruits et légumes et le pourcentage qui contenait des aliments de faible valeur nutritive ont été calculés. Ceci permet d'estimer l'exposition aux aliments aux endroits stratégiques et de comparer l'importance accordée aux aliments selon leur valeur nutritive.

7.3 Évaluation de la validité, de la fidélité et de l'applicabilité de l'instrument

Tout instrument de mesure doit être valide, fidèle et applicable (Simpson et collab. 2008; voir l'Annexe 2 pour les définitions). Ces propriétés sont essentielles pour assurer la qualité des résultats obtenus, ce qui permettra ensuite de comparer des magasins ou d'évaluer des interventions avec confiance.

L'**applicabilité** s'évalue par le biais d'essai pilote d'un échantillon de magasins sur le territoire visé. La clarté des instructions, la facilité d'utilisation de l'instrument et la durée de la collecte de données seront ainsi évaluées et l'instrument pourra, le cas échéant, être modifié en conséquence.

Alors que l'applicabilité est relativement facile à déterminer, les mesures à mettre en place et les analyses à mener pour estimer la fidélité et la validité sont plus complexes.

En effet, la **fidélité** est grandement influencée par le travail de l'observateur. Il faut donc porter attention à la formation des observateurs et assurer la coordination du travail sur le terrain. La concordance entre les informations recueillies par deux observateurs peut être évaluée par des calculs du coefficient kappa.

Plusieurs moyens pourraient être considérés pour veiller à la **validité** de l'instrument. D'abord, il importe de bien préciser le concept à mesurer (ex. : la qualité nutritive de l'offre alimentaire) incluant l'ensemble de ses dimensions (ex. : valeur nutritive des aliments, disponibilité relative, variété). De plus, on peut appuyer le choix des aliments visés sur des recommandations reconnues et sur des données de consommation, ainsi que soumettre l'instrument à l'examen d'experts. Pour la collecte de données, il est souhaitable de sélectionner un échantillon représentatif de magasins sur un territoire. Prendre en compte des variables de confusion, telle que le statut socioéconomique, dans l'analyse des résultats est également un moyen d'améliorer la validité.

Plusieurs paramètres complémentaires peuvent être examinés pour évaluer la validité d'un instrument. Par exemple, sa capacité à détecter des différences selon le niveau socio-économique des quartiers, ainsi qu'entre les types de magasins d'alimentation reconnus pour avoir offre alimentaire de qualité nutritive différente, et même entre des magasins de même type. Par exemple, les mesures de disponibilité, de fraîcheur et de prix pour les aliments visés, ainsi que les notes obtenues à l'aide du système de notation du NEMS-S ont permis de différencier les épiceries des dépanneurs, ainsi que les quartiers favorisés et défavorisés dans l'étude de Glanz et collab. (2007) menée aux États-Unis.

Idéalement, on devrait pouvoir démontrer un lien entre les éléments mesurés par l'instrument et le comportement qu'ils sont sensés influencer. Par exemple, démontrer que les magasins qui présentent une meilleure offre alimentaire favorisent de meilleurs choix ou une meilleure alimentation chez les consommateurs. Ceci est toutefois difficile à évaluer, puisque les connaissances scientifiques sur les aspects de l'offre alimentaire qui influencent les achats et les habitudes

alimentaires en magasin, et leur importance relative, sont peu développées (Black, 2014). Tel qu'évoqué précédemment, il n'existe pas non plus de critères consensuels définissant une offre alimentaire saine en magasin. Par exemple, l'instrument de Cheadle et collab. (1991) a révélé des associations entre la disponibilité d'aliments de haute valeur nutritive mesurée en épicerie et la consommation chez les résidents habitant à proximité de ces commerces.

Par ailleurs, les résultats produits par un instrument peuvent être comparés à ceux d'autres instruments utilisés dans le même contexte. Des résultats convergents indiqueraient que les deux instruments mesurent le même concept. Ceci peut servir à comparer des versions simplifiées à d'autres qui sont plus complexes et coûteuses d'utilisation. Notons toutefois qu'il n'existe actuellement pas d'instrument de mesure de l'offre alimentaire reconnu comme étant une norme d'excellence à utiliser comme référence de comparaison pour évaluer la validité de nouveaux instruments. Par exemple, Minaker et collab. (2014) ont identifié une faible convergence entre la disponibilité des aliments telle que mesurée avec le NEMS-S et par la mesure de l'espace tablette. Ceci pourrait être dû au fait que la mesure de l'espace tablette réalisée se limitait aux fruits et légumes, alors que le NEMS-S mesure aussi d'autres types d'aliments (Minaker et collab., 2014).

7.4 Utilisation des données à l'échelle du territoire ou d'une communauté

Dans une perspective d'utilisation par des professionnels de santé publique, la caractérisation de l'offre alimentaire peut se faire à différentes échelles spatiales afin d'identifier les secteurs ou les communautés qui sont plus ou moins bien desservis par des commerces fournissant une offre alimentaire saine.

Pour ce faire, Ni Mhurchu et collab. (2013) suggèrent de viser les types de commerces qui comptent pour la plus grande part de la consommation alimentaire de la population visée ou pour lesquels il existe une association connue avec les comportements alimentaires. La taille et la composition de l'échantillon de magasins ciblés pour la collecte de données seront définies en fonction des besoins relatifs à la mesure et des ressources disponibles (voir Annexe 4).

Par exemple, la mesure de l'offre alimentaire en magasin peut d'abord être réalisée dans un seul ou quelques types de commerces clés, dans un nombre limité de secteurs géographiques du territoire visé (Ni Mhurchu et collab., 2013). Les notes obtenues dans chacun des magasins d'une région donnée peuvent être agrégées, par exemple en calculant la moyenne ou en comptant le nombre de magasins considérés comme ayant une offre alimentaire saine selon une valeur seuil prédéterminée.

La mesure de l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces utilisée conjointement avec des mesures de l'environnement alimentaire à l'échelle du territoire peut fournir un portrait plus complet du paysage alimentaire auquel une population est exposée. Un tel portrait peut alors inclure la mesure de la disponibilité d'aliments de haute et de faible valeur nutritive en magasin pour un échantillon couvrant une grande variété de commerces dans plusieurs secteurs, et être combinée avec la mesure de la proximité de l'ensemble des différents commerces aux lieux de résidence, ainsi que leur densité relative (Ni Mhurchu et collab., 2013).

8 Conclusion

Plusieurs études rapportent des liens entre l'environnement alimentaire à l'échelle du quartier et l'alimentation ou l'état de santé.

Comparativement au domaine de recherche portant sur l'environnement alimentaire à l'échelle du quartier ou de la communauté, celui portant sur l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces est encore peu développé.

L'analyse présentée dans ce rapport constitue une première étape exploratoire visant à orienter le développement et l'utilisation d'instruments de mesure pouvant être utiles à la planification et à l'évaluation d'interventions visant à améliorer la qualité de l'offre alimentaire au Québec.

Le portrait des 57 instruments de mesure recensés révèle que malgré le grand nombre d'instruments existants, on retrouve une grande diversité dans les façons de développer un instrument et de caractériser l'offre alimentaire. De plus, peu d'auteurs commentent la validité des instruments, et les façons de l'évaluer sont variables. Ceci reflète le stade embryonnaire des connaissances dans le domaine de l'évaluation de la qualité métrologique des méthodes de mesure de l'offre alimentaire. Par exemple, il n'existe pas de norme d'excellence et de consensus sur des critères définissant une offre alimentaire favorable à des choix sains.

Certains chercheurs reconnaissent que le besoin d'agir en matière d'environnement alimentaire a eu comme effet de devancer le développement de connaissances dans ce domaine (Penney, 2014; Santé Canada, 2013). On doit maintenant s'attarder à mieux comprendre les interactions entre les personnes et leur environnement alimentaire (c.-à-d. les choix alimentaires et l'utilisation des ressources alimentaires). Des travaux pourraient aussi porter sur la conception et l'amélioration d'instruments de mesure tout en étant soucieux de leur applicabilité dans des contextes particuliers et complexes.

En effet, la nature de l'instrument de mesure de l'offre alimentaire utilisé dépend du niveau de précision et de la portée des données recherchées en fonction des besoins identifiés dans un contexte particulier, ainsi que des ressources disponibles. Une fois ces paramètres identifiés, il sera possible d'évaluer l'applicabilité des instruments pour différents contextes de mesure de l'offre alimentaire au Québec.

Les professionnels de santé publique qui souhaitent caractériser la qualité nutritive de l'offre alimentaire à l'intérieur des commerces doivent s'inspirer des instruments de mesure existants. Les orientations proposées dans ce rapport permettront de soutenir l'adaptation d'instruments ou le développement de nouveaux instruments.

Toute conception ou adaptation d'un instrument reposera principalement sur le choix des aliments, d'une méthode de mesure de la disponibilité et d'un système de notation qui seront adaptés au contexte. En raison des connaissances encore limitées sur la mesure de l'offre alimentaire, une attention particulière doit être portée à l'évaluation des qualités métrologiques des instruments de mesure conçus ou adaptés. Le soutien du milieu universitaire est souhaitable pour faciliter les démarches. Enfin, il est essentiel de documenter ces expériences de conception et d'utilisation d'instruments de mesure afin de contribuer au développement des connaissances.

Références

Introduction, cadre d'analyse et discussion

- Bertrand, L., Thérien, F., Goudreau, S., Fournier, M. (2013). *Étude sur l'accès aux aliments santé à Montréal. Six ans après la première étude, mêmes disparités?* [En ligne] http://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx_asssmpublications/978-2-89673-308-8.pdf. Direction de santé publique, Agence de Santé et des Services Sociaux de Montréal.
- Black, C., Moon, G., & Baird, J. (2014). Dietary inequalities: What is the evidence for the effect of the neighbourhood food environment? *Health Place* 29, 227-242.
- Caspi, C.E., Sorensen, G., Subramanian, S.V., & Kawachi, I. (2012). The local food environment and diet: A systematic review. *Health Place*, 18, 1172-1187.
- Farley, T.A., Rice, J., Bodor, J.N., Cohen, D.A., Bluthenthal, R.N., & Rose, D. (2009). Measuring the food environment: Shelf space of fruits, vegetables, and snack foods in stores. *J Urban Health*, 86, 672-682.
- Franco, M., Diez Roux, A.V., Glass, T. A., Caballero, B., & Brancati, F. L. (2008). Neighborhood characteristics and availability of healthy foods in Baltimore. *Am J Prev Med*, 35, 561-567.
- Giskes, K., van Lenthe, F., Avendano-Pabon, M., & Brug, J. (2011). A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: Are we getting closer to understanding obesogenic environments? *Obes Rev*, 12, e95-e106.
- Glanz, K., Bader, M.D., & Iyer, S. (2012). Retail grocery store marketing strategies and obesity: An integrated review. *Am J Prev Med*, 42, 503-512.
- Glanz, K., Sallis, J.F., Saelens, B.E., & Frank, L.D. (2005). Healthy nutrition environments: Concepts and measures. *Am J Health Promotion*, 19, 330-333.
- Gustafson, A., Hankins, S., & Jilcott, S. (2012). Measures of the consumer food store environment: A systematic review of the evidence 2000-2011. *J Community Health*, 37, 897-911.
- Kelly, B., Flood, V.M., & Yeatman, H. (2011). Measuring local food environments: An overview of available methods and measures. *Health Place*, 17, 1284-1293.
- Lytle, L. A. (2009). Measuring the food environment: State of the science. *Am J Prev Med*, 36, S134-S144.
- Ministère de l'alimentation et des pêcheries du Québec (MAPAQ) (2013). *Bottin statistique de l'alimentation*. [En ligne]. http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Bottin_statistique_alimentation.pdf. Ministère de l'alimentation et des pêcheries du Québec.
- McKinnon, R.A., Reedy, J., Morrisette, M.A., Lytle, L.A., & Yaroch, A.L. (2009). Measures of the food environment. A compilation of the literature, 1990-2007. *Am J Prev Med*, 36, S124-S133.

- Minaker, L.M., Raine, K.D., Wild, T.C., Nykiforuk, C.I., Thompson, M.E., & Frank, L.D. (2014). Construct validation of 4 food-environment assessment methods: Adapting a multitrait-multimethod matrix approach for environmental measures. *Am J Epidemiol*, 179, 519-528.
- Monteiro, C.A., Levy, R.B., Claro, R.M., de Castro, I.R., & Cannon, G. (2011). Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: Evidence from Brazil, *Public Health Nutr*, 14, 5-13.
- Ni Mhurchu, C., Vandevijvere, S., Waterlander, W., Thornton, L. E., Kelly, B., Cameron, A. J. et collab. (2013). Monitoring the availability of healthy and unhealthy foods and non-alcoholic beverages in community and consumer retail food environments globally. *Obes Rev*, 14, 108-119.
- Duguay, M., Girard-Gadreau, M., Oberlé, C., Noreau, D., Lebel, A. (2014). *Évaluation de l'accessibilité alimentaire dans les MRC Robert-Cliche et Beauce-Sartigan. Quels enjeux pour l'aménagement du territoire et le développement régional?* Rapport d'essai-laboratoire, École supérieure en aménagement du territoire et en développement régional, Université Laval. 53p.
- Ohri-Vachaspati, P. & Leviton, L.C. (2010). Measuring food environments: A guide to available instruments. *Am J Health Promot*, 24, 410-426.
- Penney, T.L., Miron-Roig, E., Shearer, C., McIsaac, J.L., & Kirk, S.F. (2014). Modifying the food environment for childhood obesity prevention: Challenges and opportunities. *Proc Nut Soc*, 73, 226-236.
- Rose, D., Bodor, J.N., Hutchinson, P.L., & Swalm, C.M. (2010). The importance of a multi-dimensional approach for studying the links between food access and consumption. *J Nutr*, 140, 1170-1174.
- Sallis, J.F. & Glanz, K. (2009). Physical activity and food environments: Solutions to the obesity epidemic. *Milbank Quarterly*, 87, 123-154.
- Santé Canada (2013). *Mesure de l'environnement alimentaire au Canada*. [En ligne]. http://publications.gc.ca/collections/collection_2013/sc-hc/H164-155-2012-fra.pdf.
Gouvernement du Canada.
- Simpson, A., Beaucage, C., & Bonnier Viger, Y. Épidémiologie appliquée, Une initiation à la lecture critique de la littérature en sciences de la santé, 2^e édition, *Éditions de la Chenelière*, 2008.
- Swinburn, B.A., Caterson, I., Seidell, J.C., & James, W.P.T. (2004). Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutrition*, 7, 123-146.

Instruments

- Anderson, A., Dewar, J., Marshall, D., Cummins, S., Taylor, M., Dawson, J. et collab. (2007). The development of a healthy eating indicator shopping basket tool (HEISB) for use in food access studies-identification of key food items. *Public Health Nutr*, 10, 1440-1447.
- Andreyeva, T., Luedicke, J., Middleton, A.E., Long, M.W. & Schwartz, M.B. (2012). Positive influence of the revised special supplemental nutrition program for Women, Infants, and Children Food Packages on access to healthy foods. *J Acad Nutr Diet*, 112, 850-858.
- Andreyeva, T., Blumenthal, D.M., Schwartz, M.B., Long, M.W., & Brownell, K.D. (2008). Availability and prices of foods across stores and neighborhoods: The case of New Haven, Connecticut. *Health Affairs*, 27, 1381-1388.

- Azuma, A.M., Gilliland, S., Vallianatos, M., & Gottlieb, R. (2010). Food access, availability, and affordability in 3 Los Angeles communities, Project CAFE, 2004-2006. *Prev Chronic Dis*, 7, A27.
- Baker, E.A., Schootman, M., Barnidge, E., & Kelly, C. (2006). The role of race and poverty in access to foods that enable individuals to adhere to dietary guidelines. *Prev Chronic Dis*, 3, A76.
- Ball, K., Timperio, A., & Crawford, D. (2009). Neighbourhood socioeconomic inequalities in food access and affordability. *Health Place*, 15, 578-585.
- Blanchard, L. (2012). *Disparities in the availability of fruit, vegetables and snack foods by neighborhood socioeconomic status in supermarkets and grocery stores in Montréal, Canada*. [En ligne]. http://mph.ku.dk/uddannelsen/master/afhandlinger/mph_2012/Laurence_Blanchard.pdf/. Copenhagen University, University of Sheffield.
- Block, D. & Kouba, J. (2006). A comparison of the availability and affordability of a market basket in two communities in the Chicago area. *Public Health Nutr*, 9, 837-845.
- Bustillos, B., Sharkey, J.R., Anding, J., & McIntosh, A. (2009). Availability of more healthful food alternatives in traditional, convenience, and nontraditional types of food stores in two rural Texas counties. *J Am Diet Assoc*, 109, 883-889.
- Cavanaugh, E., Mallya, G., Brensinger, C., Tierney, A., & Glanz, K. (2013). Nutrition environments in corner stores in Philadelphia. *Prev Med*, 56, 149-151.
- Cheadle, A., Psaty, B., Wagner, E., Diehr, P., Koepsell, T., Curry, S. et collab. (1990). Evaluating community-based nutrition programs: assessing the reliability of a survey of grocery store product displays. *Am J Pub Health*, 80, 709-711.
- Cheadle, A., Psaty, B.M., Curry, S., Wagner, E., Diehr, P., Koepsell, T. et collab. (1991). Community-level comparisons between the grocery store environment and individual dietary practices. *Prev Med*, 20, 250-261.
- Cohen, B. (2002). *Community Food Security Assessment Toolkit*. Washington, DC : *Economic Research Service, US Dept. of Agriculture (USDA)*.
- Cohen, D. A., Schoeff, D., Farley, T.A., Bluthenthal, R., Scribner, R., & Overton, A. (2007). Reliability of a store observation tool in measuring availability of alcohol and selected foods. *J Urban Health*, 84 (6), 807-813.
- Connell, C.L., Yadrick, M. K., Simpson, P., Gossett, J., McGee, B.B., & Bogle, M.L. (2007). Food supply adequacy in the lower Mississippi delta. *J Nut Educ Behav*, 39 77-83.
- Cummins, S. & Macintyre, S. (2002). A systematic study of an urban foodscape: The price and availability of food in Greater Glasgow. *Urban Studies*, 39, 2115-2130.
- Dannefer, R., Williams, D. A., Baronberg, S., & Silver, L. (2012). Healthy bodegas: Increasing and promoting healthy foods at corner stores in New York City. *Am J Public Health*, 102, e27-e31.
- Dawson, J., Marshall, D., Taylor, M., Cummins, S., Sparks, L., & Anderson, A.S. (2008). Accessing healthy food: Availability and price of a healthy food basket in Scotland. *Journal of Marketing Management*, 24, 893-913.

- Donkin, A.J., Dowler, E.A., Stevenson, S.J., & Turner, S.A. (2000). Mapping access to food in a deprived area: The development of price and availability indices. *Public Health Nutr*, 3, 31-38.
- Duran, A.C, Diez Roux, A.V., Latorre, M.d.R., & Jaime, P.C. (2013). Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. *Health Place*, 23, 39-47.
- Emond, J.A., Madanat, H.N., & Ayala, G.X. (2012). Do Latino and non-Latino grocery stores differ in the availability and affordability of healthy food items in a low-income, metropolitan region? *Public Health Nutr*, 15, 360-369.
- Farley, T.A., Rice, J., Bodor, J. N., Cohen, D., Bluthenthal, R.N., & Rose, D. (2009). Measuring the food environment: Shelf space of fruits, vegetables, and snack foods in stores. *J Urban Health*, 86, 672-682.
- Franco, M., Diez Roux, A.V., Glass, T.A., Caballero, B., & Brancati, F.L. (2008). Neighborhood characteristics and availability of healthy foods in Baltimore. *Am J Prev Med*, 35, 561-567.
- Franzen, L. & Smith, C. (2010). Food system access, shopping behavior, and influences on purchasing groceries in adult Hmong living in Minnesota. *Am J Health Promot*, 24, 396-409.
- Furey, S., Farley, H., & Strugnell, C. (2002). An investigation into the availability and economic accessibility of food items in rural and urban areas of Northern Ireland. *International Journal of Consumer Studies*, 26, 313-321.
- Gantner, L.A., Olson, C.M., Frongillo, E.A., & Wells, N.M. (2011). Prevalence of nontraditional food stores and distance to healthy foods in a rural food environment. *J Hunger Environ Nutr*, 6, 279-293.
- Ghirardelli, A., Quinn, V., & Sugerman, S. (2011). Reliability of a retail food store survey and development of an accompanying retail scoring system to communicate survey findings and identify vendors for healthful food and marketing initiatives. *J Nut Educ Behav*, 43, S104-S112.
- Giskes, K., Van Lenthe, F.J., Brug, J., Mackenbach, J.P., & Turrell, G. (2007). Socioeconomic inequalities in food purchasing: The contribution of respondent-perceived and actual (objectively measured) price and availability of foods. *Prev Med*, 45, 41-48.
- Gloria, C.T. & Steinhardt, M.A. (2010). Texas nutrition environment assessment of retail food stores (TxNEA-S): Development and evaluation. *Public Health Nutr*, 13, 1764-1772.
- Gordon, C., Purciel-Hill, M., Ghai, N.R., Kaufman, L., Graham, R., & Van Wye, G. (2011). Measuring food deserts in New York City's low-income neighborhoods. *Health Place*, 17, 696-700.
- Gustafson, A., Christian, J.W., Lewis, S., Moore, K., & Jilcott, S. (2013). Food venue choice, consumer food environment, but not food venue availability within daily travel patterns are associated with dietary intake among adults, Lexington Kentucky 2011. *Nutrition Journal*, 12.
- Gustafson, A., Sharkey, J., Samuel-Hodge, C., Jones-Smith, J., Folds, M., Cai, J. et collab. (2011). Perceived and objective measures of the food store environment and the association with weight and diet among low-income women in North Carolina. *Public Health Nutr*, 14, 1032-1038.
- Havens, E.K. (2010). *Healthy food availability in Hartford's Corner Stores: WIC Authorization Matters*. [En ligne]. http://digitalcommons.uconn.edu/uchcgs_masters/163. University of Connecticut.

- Hillier, A., McLaughlin, J., Cannuscio, C.C., Chilton, M., Krasny, S., & Karpyn, A. (2012). The impact of WIC food package changes on access to healthful food in 2 low-income urban neighborhoods. *J Nut Educ Behav*, 44, 210-216.
- Horacek, T.M., Erdman, M.B., Reznar, M.M., Olfert, M., Brown-Esters, O.N., Kattelman, K. K. et collab. (2013). Evaluation of the food store environment on and near the campus of 15 postsecondary institutions. *Am J Health Promot*, 27, e81-e90.
- Hosler, A.S., & Dharssi, A. (2011). Reliability of a survey tool for measuring consumer nutrition environment in urban food stores. *J Public Health Manag Pract*, 17, E1-E8.
- Innes-Hughes, C., Boylan, S., King, L.A., & Lobb, E. (2012). Measuring the food environment in three rural towns in New South Wales, Australia. *Health Promot J Austr*, 23, 129-133.
- Izumi, B.T., Zenk, S.N., Schulz, A.J., Mentz, G.B., Sand, S.L., de Majo, R.F. et collab. (2012). Inter-rater reliability of the food environment audit for diverse neighborhoods (FEAD-N). *J Urban Health*, 89, 486-499.
- Jetter, K.M., & Cassady, D.L. (2006). The availability and cost of healthier food alternatives. *Am J Prev Med*, 30, 38-44.
- Laska, M.N., Borradaile, K.E., Tester, J., Foster, G.D., & Gittelsohn, J. (2010). Healthy food availability in small urban food stores: A comparison of four US cities. *Public Health Nutr*, 13 1031-1035.
- Lee, R.E., Heinrich, K.M., Medina, A.V., Regan, G.R., Reese-Smith, J.Y., Jokura, Y. et collab. (2010). A picture of the healthful food environment in two diverse urban cities. *Environmental Health Insights*, 4, 49-60.
- Leone, A.F., Rigby, S., Betterley, C., Park, S., Kurtz, H., Johnson, M.A. et collab. (2011). Store type and demographic influence on the availability and price of healthful foods, Leon County, Florida, 2008. *Preventing chronic disease*, 8, A140.
- Liese, A.D., Weis, K.E., Pluto, D., Smith, E., & Lawson, A. (2007). Food store types, availability, and cost of foods in a rural environment. *J Am Diet Assoc*, 107, 1916-1923.
- Martin, K.S., Havens, E., Boyle, K.E., Matthews, G., Schilling, E.A., Harel, O. et collab. (2012). If you stock it, will they buy it? Healthy food availability and customer purchasing behaviour within corner stores in Hartford, CT, USA. *Public Health Nutr*, 15, 1973-1978.
- Martins, P.A., Crenn, E.C., Leite, F.H., Maron, L.R., Scagliusi, F.B., & Oliveira, M.A. (2013). Validation of an adapted version of the nutrition environment measurement tool for stores (NEMS-S) in an Urban Area of Brazil. *J Nut Educ Behav*, 45, 785-792.
- Miller, C., Bodor, J.N., & Rose, D. (2012). Measuring the food environment: A systematic technique for characterizing food stores using display counts. *J Environ Public Health*, (707860).
- Mojtahedi, M.C., Boblick, P., Rimmer, J.H., Rowland, J.L., Jones, R.A., & Braunschweig, C.L. (2008). Environmental barriers to and availability of healthy foods for people with mobility disabilities living in urban and suburban neighborhoods. *Arch Phys Med Rehabil*, 89, 2174-2179.
- Moore, L.V., Diez Roux, A.V., & Franco, M. (2012). Measuring availability of healthy foods: Agreement between directly measured and self-reported data. *Am J Epidemiol*, 175, 15.
- Morris, P.M., Neuhauser, L., & Campbell, C. (1992). Food security in rural America: A study of the availability and costs of food. *J Nutr Educ*, 24, 52S-58S.

- Pitts, S.B. J., Bringolf, K.R., Lawton, K.K., McGuirt, J.T., Wall-Bassett, E., Morgan, J. et collab. (2013). Formative evaluation for a healthy corner store initiative in Pitt county, North Carolina: Assessing the rural food environment, part 1. *Preventing chronic disease*, 10, E121.
- Pomerleau, J., Knai, C., Foster, C., Rutter, H., Darmon, N., Derflerova Brazdova, Z. et collab. (2013). Measuring the food and built environments in urban centres: Reliability and validity of the EURO-PREVOB Community Questionnaire. *Public Health*, 127, 259-267.
- Rimkus, L., Powell, L.M., Zenk, S.N., Han, E., Ohri-Vachaspati, P., Pugach, O. et collab. (2013). Development and reliability testing of a food store observation form. *J Nut Educ Behav*, 45, 540-548.
- Travers, K.D, Cogdon, A, McDonald, W., Wright, C., Anderson, B., & MacLean, D.R. (1997). Availability and cost of heart healthy dietary changes in Nova Scotia. *Journal of the Canadian Dietetic Association - Revue de l'Association canadienne des diététistes*, 58, 176-183.
- Wang, J., Williams, M., Rush, E., Crook, N., Forouhi, N.G., & Simmons, D. (2010). Mapping the availability and accessibility of healthy food in rural and urban New Zealand-Te Wai o Rona: diabetes prevention strategy. *Public Health Nutr*, 13, 1049-1055.
- Young, C.M., Batch, B.C., & Svetkey, L.P. (2008). Effect of socioeconomic status on food availability and cost of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) dietary pattern. *J Clinical Hypertens*, 10, 603-611.
- Zenk, S.N., Grigsby-Toussaint, D.S., Curry, S.J., Berbaum, M., & Schneider, L. (2010). Short-term temporal stability in observed retail food characteristics. *J Nut Educ Behav*, 42, 26-32.

Références complémentaires aux instruments

Publication de référence (Auteur, année)	Publications (référence complète) et matériel (hyperlien) complémentaires
Anderson, 2007	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/anderson-healthy-eating-indicator-shopping-basket-heisb-data-collection-form Dawson, J., Marshall, D., Taylor, M., Cummins, S., Sparks, L., Anderson, A. S. (2008). Accessing healthy food: availability and price of a healthy food basket in Scotland, <i>Journal of Marketing Management</i> , Vol. 24, No. 9-10, pp. 893-913.
Andreyeva, 2012	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/rudd_center_wic_store_form_2009.pdf Instructions : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/rudd_center_wic_store_form_instructions.pdf
Baker, 2006	http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/baker_grocery_audit.pdf
Ball, 2009	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/ball_fems_measures.pdf
Blanchard, 2012	Thornton, L., Cameron, A., McNaughton, S., Waterlander, W., Sodergren, M., Svastisalee, C., Blanchard, L., Liese, A., Battersby, S., Carter, M. A., Sheeshka, J., Kirkpatrick, S., Sherman, S., Cowburn, G., Foster, C., Crawford, D. (2013). Does the availability of snack foods in supermarkets vary internationally?, <i>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i> , Vol. 10, No. 1, p. 56.
Cavanaugh, 2013	Instrument : http://www.med.upenn.edu/nems/docs/NEMS.CS.Survey.pdf ; http://www.med.upenn.edu/nems/docs/NEMS.CS.scoringsystem.pdf Instructions : http://www.med.upenn.edu/nems/docs/NEMS.CS.Protocol.pdf
Cheadle, 1991	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/cheadle-grocery-store-survey Cheadle, A., Psaty, B., Wagner, E., Diehr, P., Koepsell, T., Curry, S., Von Korff, M. (1990). Evaluating community-based nutrition programs: assessing the reliability of a survey of grocery store product displays, <i>American Journal of Public Health</i> , Vol. 80, No. 6, pp. 709-711.
Cohen 2002	Instrument et instructions : http://www.ers.usda.gov/ersDownloadHandler.ashx?file=/media/327695/efan02013appc_1_.pdf
Donkin, 2000	Donkin, A. J., Dowler, E. A., Stevenson, S. J., Turner, S. A. (1999). Mapping access to food at a local level, <i>British food journal</i> , Vol. 101, No. 7, pp. 554-564.
Farley, 2009	Bodor, J. N., Rice, J. C., Farley, T. A., Swalm, C. M., Rose, D. (2010). Disparities in food access : Does aggregate availability of key foods from other stores offset the relative lack of supermarkets in African-American neighborhoods? <i>Preventive Medicine</i> , Vol. 51, No. 1, pp. 63-67.
Franzen, 2010	Instrument et instructions : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/franzen_smith_hmong_food_store_survey.pdf

Ghirardelli, 2011	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/cx3_food_avail_marketing_survey.pdf Instructions : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/cx3_survey_protocol.pdf
Glanz, 2007	Instrument et instructions : http://www.med.upenn.edu/nems/docs/NEMS_S_Detailed.pdf
Gloria, 2010	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/gloria_texas_dshs_txnea_tool.pdf Instructions : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/gloria_texas_dshs_txnea_instruction_sheet.pdf
Gordon 2011	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/gordon_retail_food_assessment.pdf
Gustafson, 2013	Gustafson, A., Lewis, S., Perkins, S., Wilson, C., Buckner, E., Vail, A. (2013). Neighbourhood and consumer food environment is associated with dietary intake among Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP) participants in Fayette County, Kentucky, Public health nutrition, Vol. FirstView, pp. 1-9.
Hosler, 2011	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/hosler_frost.pdf
Innes-Hugues, 2012	Innes-Hugues, Christine, Boylan, Sinead, Lobb, Elizabeth, King Lesley (2011). Measuring rural food environments within Murrumbidgee health newteork, NSW : Methodology. PANORG; Sydney.
Izumi 2012	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/HEP%20Food%20Store%20Audit%20Instrument%202008_FEAD-N.PDF
Laska, 2010	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/laska_corner_store_form.pdf
Liese, 2007	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/lieese-food-store-survey-instrument
Pitts, 2013	Andreyeva, T., Blumenthal, D. M., Schwartz, M. B., Long, M. W., Brownell, K. D. (2008). Availability and prices of foods across stores and neighborhoods: the case of New Haven, Connecticut, <i>Health Affairs</i> , Vol. 27, No. 5, pp. 1381-1388.
Zenk, 2006	Instrument : http://appliedresearch.cancer.gov/mfe/instruments/zenk-2006-sw-chicago-food-store-audit-instrument-1

Annexe 1

Liste des paramètres considérés pour l'analyse des instruments

Liste des paramètres considérés pour l'analyse des instruments

- But de la mesure de l'offre alimentaire
- Composantes de l'environnement alimentaire examinées
- Types de magasins d'alimentation visés
- Niveau d'urbanisation du territoire étudié
- Niveau socio-économique du territoire étudié
- Nationalité du territoire étudiée
- Aliments examinées
- Groupes alimentaires du Guide alimentaire canadien examinés
- Nombre d'items examinés
- Méthode de collecte de données utilisée
- Formation requise pour utiliser l'instrument
- Durée d'administration de l'instrument
- Présence d'un système d'évaluation de la qualité nutritive globale de l'offre alimentaire
- Approche méthodologique utilisée pour développer l'instrument
- Critères utilisés pour la sélection des aliments
- Principales caractéristiques des aliments examinés
- Évaluation de la qualité métrologique des instruments réalisée par les concepteurs
- Forces et limites de l'instrument rapportées par les auteurs

Annexe 2

Termes liés à la qualité métrologique des instruments et exemples

Termes liés à la qualité métrologique des instruments et exemples

Termes	Définition
Applicabilité	Propriété de ce qui est réalisable dans des conditions techniques, financières, calendaires et politiques définies. Par exemple, est-ce que des informations plus précises sont nécessaires pour identifier correctement les items à recenser? Est-ce la durée nécessaire pour réaliser la mesure est acceptable?
Fidélité	Capacité de la mesure à produire des résultats cohérents lors de collectes de données différentes.
<i>Fidélité interadministrateurs</i>	Capacité de la mesure à produire des résultats cohérents lors de collectes différentes réalisées par différentes personnes. Par exemple, quel est le niveau de concordance entre les données de mesure d'espace d'étalage colligées par deux observateurs différents?
<i>Fidélité test-retest</i>	Capacité de la mesure à produire des résultats cohérents lors de collectes réalisées par la même personne à des moments différents. Par exemple, si l'espace d'étalage alloué aux fruits et légumes est examiné au mois de janvier, à quel point des résultats recueillis en juillet seront-ils similaires?
Validité	Capacité de la mesure à produire des résultats qui décrivent ou quantifient le concept qu'elle vise à mesurer.

Source : Inspiré de Lytle, 2009.

Annexe 3

Caractéristiques d'un échantillon d'instruments

Caractéristiques d'un échantillon d'instruments

Anderson 2007/ Dawson 2008 HEISB (Healthy Eating Indicator Shopping Basket)	
Contexte populationnel	Pays : Écosse Urbanisation : non spécifique Niveau socio-économique : non spécifique (favorisé et défavorisé)
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs; magasins d'alimentation spécialisés, autres commerces
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences selon le type de magasins et le niveau socio-économique
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments et boissons spécifiques de tous les groupes alimentaires et autres aliments
Nombre et types d'aliments visés	35 aliments de haute valeur nutritive 17 Fruits et légumes (frais, congelés ou conserve); 7 Produits céréaliers; 5 Viandes et substituts; 3 Produits laitiers; 3 Autres aliments
Temps requis pour la mesure en magasin	Durée de la mesure en magasin (basé sur 35 items) : durée théorique de 30-45 minutes
Méthodologie de conception	Choix des aliments : - aliments communément inclut dans les instruments utilisés dans les études sur l'accès aux aliments au Royaume-Unis; - définition sur les aliments de haute valeur nutritive de la Food Standard Agency (FSA), profilage nutritionnel (exclusion des aliments riches en gras saturés, sel et sucre); - données d'enquête de consommation et sur les aliments culturellement acceptables en Écosse; - consultation de praticiens. - guide alimentaire de la FSA (variété dans le groupe des Fruits et légumes et des Produits céréaliers, emphase sur les Produits laitiers faibles en gras, moins grande emphase sur les viandes et sur les aliments gras et sucrés). - items discriminants : lait écrémé et riz brun.
Forces rapportées	Choix des items : profilage nutritionnel utilisé comme méthode objective pour la sélection des items de haute valeur nutritive.
Blanchard 2012 (Thornton 2012/Thornton 2013)	
Contexte populationnel	Pays : Canada (Province de Québec). Note : Utilisé à Montréal par Blanchard 2012, mais conçu pour être utilisé plus généralement dans des pays développés (Thornton, 2013) Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : non spécifique
Magasins visés	Épiceries et supermarchés seulement
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences selon le niveau socio-économique
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	- Espace d'étalage du groupe des Fruits et légumes (toutes formes) et d'aliments et boissons spécifiques parmi les Autres aliments; - Liste de fruits et légumes frais (pour évaluer la variété) Précision de la disponibilité : - quantité (espace d'étalage); - variété des fruits et légumes (nombre d'items parmi une liste);

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	Emplacement (fruits et légumes et grignotines au bout des allées et aux caisses).
Nombre¹⁴ et types d'aliments visés	139 aliments de haute valeur nutritive (fruits et légumes) et de faible valeur nutritive 135 Fruits et légumes; 4 Autres aliments
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Ratio aliments de haute et de faible valeur nutritive : ratio d'espace d'étalage destiné aux fruits et légumes et aux grignotines sur la surface de plancher du magasin (m²), Ratio de l'espace d'étalage sur la surface du magasin, dédié aux fruits et légumes c. aux grignotines.
Méthodologie de conception	Méthode de mesure : - espace d'étalage : basé sur des instruments existants; - variété : liste de contrôle pour les fruits et légumes seulement (contraintes de temps); - emplacement bout des allées et aux caisses : entraîne des achats compulsifs Choix des items : - fruits et légumes choisis, car rôle clé dans les programmes de promotion de la saine alimentation. Choix des fruits et légumes basé sur le NEMS; Inclusion de forme congelée et en conserve pour prix et durée de conservation; - grignotines considérées riches en énergie, sodium, et/ou de faible valeur nutritive typiquement consommées en occident; GAC recommande de limiter leur consommation, peuvent être classifiés comme étant de faible valeur nutritive peu importe la saveur ou la marque; sont populaires; contribuent significativement à l'apport en calories (selon ESCC 2004); sont des aliments consommés entre les repas.
Forces rapportées	- Méthode de mesure : plusieurs composantes mesurées; plusieurs mesures pour mesurer une composante; - Items examinés : basés sur les recommandations nutritionnelles, la composition nutritionnelle, et des données de consommation.
Limites rapportées	- Instrument non validé. - Choix des items : le choix des items représentant les aliments de faible valeur nutritive pourraient être définis avec plus de précision. - Composantes non mesurées : prix, promotion, variété, autres emplacements (ex. : îlots). - Méthode de mesure : les items non alimentaires et l'espace entre les tablettes peut avoir eu l'effet de surestimer l'espace d'étalage. La surface du magasin (plancher) est mesurée comme si la surface était carrée, mais pas nécessairement le cas.
Cavanaugh 2013 NEMS-CS (NEMS-S Corner stores)	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Pennsylvanie) Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : défavorisé
Magasins visés	Dépanneurs
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Évaluer les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention

¹⁴ Le nombre d'aliments réfère au nombre d'items correspondant au niveau le plus spécifique rapporté dans la documentation.

Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	- Liste d'aliments et boissons spécifiques couvrant tous les groupes alimentaires du GAC et d'autres aliments - Espace d'étalage (nombre de colonnes) du lait et de mets congelés Précision de la disponibilité : - variété d'items de haute valeur nutritive - quantité de lait (nombre de colonnes); - disponibilité relative : quantité de lait faible en gras (unités de faible en gras c. entier); proportion de repas congelés faibles en gras c. réguliers
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Fraîcheur des fruits et légumes frais; - Prix (comparaison alternatives de haute c. de faible valeur nutritive);
Nombre et types d'aliments visés	43 aliments/catégories d'aliments « réguliers » et versions de meilleure valeur nutritive des mêmes aliments 21 Fruits et légumes (frais, congelés, conserve); 4 Viandes et substituts; 2 Produits laitiers; 6 Produits céréaliers; 10 Autres
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Système de notation : adaptation de celui du NEMS-S
Méthodologie de conception	- Méthode de mesure : même que NEMS-S + note la proportion de l'espace du magasin dédié aux aliments - Choix des aliments : adaptation du NEMS-S au dépanneur pour ajouter 1) les fruits et légumes en conserve et surgelés; et 2) noter la variété de fruits et légumes, d'eau et autres breuvages sans ou faibles en calories non gazéifiés; et la disponibilité de grignotines en format à 100 calories.
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	- Fidélité interadministrateurs pour disponibilité et fraîcheur des fruits et légumes frais : kappa 0,79-1,00 (0,69 pour 1 item); - Fidélité test-retest : kappa 0,37-1,00
Forces rapportées	- Instrument standardisé basé sur un instrument validité, puis adapté et testé pour les dépanneurs - Inclut des versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments
Cohen 2002 Food store survey (FSS; fait partie du <i>community food security assessment toolkit</i>)	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis Niveau d'urbanisation : Non spécifique Niveau socio-économique : Non spécifique
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs, magasins spécialisés, autres (coopératives, magasins de marchandise générale, kiosques à la ferme)
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Identifier les secteurs moins bien desservis
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments et boissons spécifiques couvrant tous les groupes alimentaires et d'autres aliments
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	Prix
Nombre et types d'aliments visés	84 aliments « de haute valeur nutritive » seulement 21 Fruits et légumes (frais, conserve, congelés); 13 Produits céréaliers; 6 Produits laitiers; 10 Viandes et substituts; 32 Autres

Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Proportion du nombre d'items de la liste : % d'items manquants, % d'items manquants par catégories (% d'items manquant comparativement à la moyenne nationale).
Méthodologie de conception	Choix des aliments : Basé sur le <i>USDA Thrifty food plan</i> car : - reflète les lignes directrices nutritionnelles américaines et la pyramide alimentaire, quantité pour une famille de quatre - les habitudes de consommation, et - le prix des aliments. Donc, représente une alimentation nutritive, acceptable et abordable. Note : substitutions possibles suggérées pour adaptations à certaines populations
Donkin 2000 (Donkin 1999)	
Contexte populationnel	Pays : Royaume-Unis (Londres) Niveau d'urbanisation : non spécifié Niveau socio-économique : défavorisé Profil ethnique : Population multi-culturelle (Anglaise/Irlandaise; Caraïbienne noire; Africaine; Indienne)
Magasins visés	Non spécifique (Supermarchés, épicerie, dépanneurs, magasins spécialisés, autres)
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Évaluer les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments et boissons spécifiques couvrant tous les groupes alimentaires et d'autres aliments
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix d'un sous-groupe d'aliments; - Fraîcheur des fruits et légumes;
Nombre et types d'aliments visés	95 aliments/catégories d'aliments de haute valeur nutritive 18 Fruits et légumes (frais, conserve); 12 Viandes et substituts; 6 Produits céréaliers; 3 Produits laitiers; 5 Autres aliments
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Proportion du nombre d'items de la liste : % d'items de la liste présents. Liste condensée de 19 items de haute valeur nutritive créée pour rapidité d'observation.
Méthodologie de conception	Choix des aliments : - contribuent à une saine alimentation; - reflètent les préférences culturelles des groupes ethniques de la région; - reflètent la réalité des ménages à faible revenu. - utilisation de données de consommation alimentaire (ex : données Ministère de l'Agroalimentaire et pêcheries); - consultation d'intervenants communautaires en santé et en nutrition.
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	Note : prochaine étape de développement de l'instrument : tester la fidélité de la corrélation entre la liste complète d'aliments et la liste condensée.
Duran 2013	
Contexte populationnel	Pays : Brésil (Sao Paulo); Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : non spécifique
Magasins visés	Supermarchés épicerie, dépanneurs, magasins spécialisés; marchés de fruits et légumes; marchés à aire ouverte

Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences selon le type de magasin
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments et boissons spécifiques du groupes des Fruits et légumes et d'aliments de faible valeur nutritive; et présence du groupe des Fruits et légumes Précision de la disponibilité : - variété des fruits et légumes;
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Emplacement des fruits et légumes - Promotion des fruits et légumes et aliments transformés;
Nombre¹⁵ et types d'aliments visés	24 aliments de haute et de faible valeur nutritive 20 Fruits et légumes frais; 4 Autres aliments
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Système de notation (<i>Healthy food index</i> -HFSI) : - Pointage de 1 à 15 points. - Mesure la disponibilité, variété de fruits et légumes et promotion/marketing des aliments de haute et de faible valeur nutritive. - Points positifs pour fruits et légumes et points négatifs pour grignotines (snacks)
Formation (durée et type)	Formation intensive requise (durée et type non spécifiés)
Méthodologie de conception	- Méthode de mesure : basé sur le NEMS. - Choix des aliments : fruits et légumes et grignotines transformées les plus communément achetées dans la région (selon des données de consommation).
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	- Fidélité interadministrateurs et test-retest : généralement élevée (kappa 0.50-0.95)
Forces rapportées	- Examen systématique et détaillé du contenu des magasins, diversité des magasins étudiés - Capacité à discriminer entre les types de magasins et de SSE
Limites rapportées	- Utilisation énonciative et longue (mais inclut moins de questions que Glanz 2007) - Faisabilité non testée dans d'autres villes Brésiliennes et Latino-Américaine
Farley 2009 (et Bodor 2010)	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Louisiane; Californie) Niveau d'urbanisation : urbain: Niveau socio-économique : non spécifique Population visée : Caucasiens et Afro-Américains
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs, pharmacies, magasins de marchandise générale, magasins de boissons alcoolisées
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences selon le type de magasin

¹⁵ Le nombre d'aliments réfère au nombre d'items correspondant au niveau le plus spécifique rapporté dans la documentation.

Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Mesure de l'espace d'étalage (surface) utilisé pour le groupe des Fruits et légumes (toutes formes) et d'autres aliments Précision de la disponibilité : - quantité (espace d'étalage en termes de longueur d'étagère) - disponibilité relative (proportion de l'espace occupé par les aliments visés)
Types d'aliments visés	Aliments de haute et de faible valeur nutritive FVL (frais, congelés et en conserve); Autres aliments
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Proportion de l'espace occupé par les items de haute et de faible valeur nutritive sur l'espace total du magasin.
Méthodologie de conception	Choix des items : aliments pour lesquels il y a un consensus général sur le caractère favorable ou défavorable à la santé
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	Fidélité interadministrateurs : élevée (kappa 0,96 pour les légumes et 0,99 pour les fruits)
Forces rapportées	- Simple d'utilisation - Mesure de la quantité vs seulement la disponibilité
Limites rapportées	- Profondeur, hauteur et nombre d'étagères non mesurée - la longueur est un proxy de l'espace d'étalage. - Longue durée de la collecte de données - Sélection d'items limitée, à bonifier. - Prix, fraîcheur et emplacement non mesurés.
Ghirardelli 2011 CX³ (Community of excellence in Nutrition, Physical activity, and Obesity)	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Californie); Niveau d'urbanisation : non spécifique Niveau socio-économique : faible revenu
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Non spécifié
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments et boissons spécifiques couvrant tous les groupes alimentaires et d'autres aliments; Précision de la disponibilité : - variété de fruits et légumes frais;
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix; - Fraîcheur des fruits et légumes; - Emplacement; - Promotion/publicité;
Nombre et types d'aliments visés	41 aliments/catégories d'aliments de haute et de faible valeur nutritive 15 (frais, jus, conserve, congelés, séchés, purée bébé); 10 Viandes et substituts; 6 Produits céréaliers; 6 Produits laitiers; 4+ Autres
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Système de notation : Identifie les aspects positifs des différentes composantes de l'instrument. 34 points sur 100 sont accordés à la disponibilité (incluant la variété) d'aliments de haute valeur nutritive.
Méthodologie de conception	Choix des items : - basé sur les items du WIC. - FVL sectionnés à partir de ceux d'un autre instrument (<i>Food store survey for the girls health multi-site enrichment study</i>)

Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportée	- Fidélité interadministrateurs de la disponibilité des fruits et légumes frais : haute (kappa 0,68 pour les fruits et 0.74 pour les légumes) - Validité appuyée par le fait que l'instrument est utilisable par une variété d'utilisateurs et qu'il est applicable aux petits et grands magasins d'alimentation
Forces rapportées	- Bonne fidélité pour la plupart des items - Applicable aux petits et grands magasins d'alimentation. - Peut être administré par des groupes d'habiletés variables, tels que les membres de la communauté
Limites rapportées	- Peut prendre de 3 à 9 mois depuis la formation à l'obtention des résultats. Le raffinement des méthodes a quand même permis de réduire la durée. - Requiert de la formation, la coordination du travail sur le terrain, et plusieurs niveaux de contrôle de qualité dans la collecte et la codification des données pour assurer la qualité des données. - Validité : Le score ne prend pas en compte les modifications apportées à l'instrument.
Glanz 2007 NEMS-S (<i>Nutrition Environment Measures Survey in Stores</i>)	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Georgie) Niveau d'urbanisation : conduit dans une région métropolitaine. Niveau d'urbanisation visé non spécifié. Niveau socio-économique : Non spécifique (revenu faible et élevé)
Magasins visés	Épiceries et dépanneurs
Objectifs de la caractérisation de l'offre alimentaire	- Examiner les différences selon le type de magasin et le niveau socio-économique - Évaluer les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention - Étudier le lien avec la consommation alimentaire
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	- Liste d'aliments et boissons spécifiques couvrant tous les groupes alimentaires et d'autres aliments - Espace d'étalage (nombre de colonnes) du lait et de mets congelés Précision de la disponibilité : - variété; - quantité de lait et de mets congelés; - disponibilité relative (lait faible en gras c. entier; mets congelés faibles en gras c. réguliers)
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix - Fraîcheur des fruits et légumes
Nombre et types d'aliments visés	41 aliments/catégories d'aliments « réguliers » et versions de meilleure valeur nutritive des mêmes aliments 21 Fruits et légumes (frais; jus); 4 Viandes et substituts; 3 Produits laitiers; 6 Produits céréaliers; 7 Autres
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Système de notation : 1 point accordé par indicateur de la disponibilité des items de meilleure valeur nutritive et 1 point boni accordé pour la variété.
Formation durée et type)	Formation théorique et pratique, durée de 2 jours.
Méthodologie de conception	Choix des items : - processus itératif pour identifier les 10 groupes alimentaires : travail terrain, délibération d'équipe, consultation d'experts; - recommandations reconnues (FDA, USDA, AHA, travaux de recherche); - aliments contribuant le plus aux apports en gras et en calories aux États-Unis selon une enquête de consommation (CSFII); - sélection des 10 fruits et 10 légumes les plus consommés au pays à partir de données gouvernementales et commerciales de vente et/ou de consommation

Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportée	- Fidélité interadministrateurs pour disponibilité des items de meilleure valeur nutritive : très élevée (concordance 92,94 %-100 %; kappa 0,83-1,00); - Fidélité test-retest (à un mois d'intervalle) : très élevée (concordance 90,2 %-100 %; kappa 0,75-1,00). - Validité : utilisation de lignes directrices et recommandations reconnues pour le choix des aliments; analyse de la capacité à identifier des différences selon le niveau socio-économique
Forces rapportées	- Fidélité inter-administateurs et test-retest élevées. - Validité favorisée par l'utilisation de sources reconnues pour le choix des aliments et par la capacité à détecter des différences entre les quartiers de revenu élevé c. faible. - Faisabilité et applicabilité dans des quartiers de statut socio-économique et ethnique et dans des régions géographiques variées.
Limites rapportées	Besoin en temps/ressource humaine élevé (transport, observation).
Hosler 2011 FROST (Food retail outlet survey tool)	
Contexte populationnel	États-Unis (État de New York); Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : faible et moyen
Magasins visés	Épiceries, dépanneurs, magasins d'alimentation spécialisés, magasins d'escomptes, pharmacies, marchés publics
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Non spécifié
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Présence de catégories d'aliments des 4 groupes alimentaires du GAC et liste d'aliments spécifiques parmi les Viandes et substituts, Produits céréaliers, Produits laitiers et autres aliments
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix (du lait); - Emplacement (fruits et légumes dans les réfrigérateurs),
Nombre et types d'aliments visés	28 aliments/catégories d'aliments de versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments 6 Fruits et légumes (frais; congelés, en conserve); 6 Viandes et substituts; 8 Produits céréaliers; 4 Produits laitiers; 4 Autres
Formation (durée et type)	Formation théorique de 30 minutes (inclut les instructions pour d'autres composantes) et formation pratique dans 3-4 magasins
Temps requis pour la mesure en magasin	Durée totale (incluant la mesure d'autres composantes que la disponibilité des aliments) : 5 à 21 minutes; médiane : 10 minutes; moyenne 10,7 minutes.
Méthodologie de conception	Méthode de mesure et choix des aliments : - expérience de recherches d'observation des magasins d'alimentation; - instrument existants; - consultation d'un groupe d'experts; Choix des aliments : - aliments importants recommandés par les lignes directrices nutritionnelles américaines (2005 Dietary Guidelines et objectifs de Healthy People 2012); - versions de meilleure valeur nutritive : faible en gras, sans sucre ajouté, riche en fibres; - sources de nutriment importants pour les populations à faible revenu et diabétiques. - facilité d'identification des items; - variabilité anticipée par type de magasin

Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	Fidélité interadministrateurs de la disponibilité des items de meilleure valeur nutritive : excellente pour la grande majorité des items (concordance : 92,3-100 %; kappa : 0,65-1,00; PABAK : 0,85-1,00)
Forces rapportées	- Fidélité interadministrateurs excellente pour la grande majorité des items - Peut être utilisé efficacement avec un minimum de formation.
Limites rapportées	- Liste d'items minimaliste et destinée aux objectifs de l'étude et à la population visée (ex. : n'inclut pas la disponibilité de viandes, volaille et huiles). - Pas nécessairement applicable à d'autres communautés que celle étudiée.
Innes-Hughes 2012 / Innes-Hughes 2011 <i>Food availability: Rapid assessment tool (FARAT)</i>	
Contexte populationnel	Pays : Australie (New South Wales) Niveau d'urbanisation : rural Niveau socio-économique : faible
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs, magasins alimentaires spécialisés; marchés publics; coopératives alimentaires
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences selon le type de magasin
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Présence de catégories d'aliments et de groupes d'aliments couvrant les 4 groupes alimentaires et d'autres aliments Précision de la disponibilité : - variété des fruits et légumes
Types d'aliments visés	Aliments/catégories d'aliments de haute et de faible valeur nutritive Fruits et légumes (frais, congelés, conserve); 2 Viandes et substituts; 2 Produits céréaliers; 2 Produits laitiers; Autres
Temps requis pour la mesure en magasin	Disponibilité et variété des aliments : 20-40 minutes selon la taille du commerce (10-15 minutes pour petits commerce avec 2 observateurs = 20-30 min) et 20 minutes pour les grands avec deux observateurs = 40 min.)
Méthodologie de conception	Choix des aliments : - adaptation du NEMS - aliments de haute valeur nutritive : représentant les groupes du Guide alimentaire de l'Australie. - aliment de faible valeur nutritive : communément consommés par la population (selon données d'enquête)
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	- Fidélité interadministrateurs : excellente (ICC : 0,99) - Fidélité test-retest : excellente (ICC : 0,99). - Validité : inclusion d'aliments de haute et de faible valeur nutritive
Forces rapportées	- Instrument simple et facile d'administration, fiable et pertinent. - Probablement utilisable et applicable pour une variété de projets communautaires.
Izumi 2012 <i>FEAD-N (The Food Environment Audit for Diverse Neighborhoods)</i>	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Michigan) Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : faible Profil ethnique : Afro-américains et Latinos
Magasins visés	Épiceries, dépanneurs, magasins d'alimentation spécialisés, pharmacies, magasins d'escomptes, magasin de boissons alcoolisées.

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Non spécifié
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments couvrant les 4 groupes alimentaires du GAC et d'autres aliments
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix; - Emplacement (bonbons aux caisses); - Promotion (affiches de campagne « 5-a-day », pyramide alimentaire);
Nombre et types d'aliments visés	214 aliments, versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des de certains aliments 158 FL (frais, conserve, congelés; jus); 23 Viandes et substituts; 15 Produits céréaliers; 9 Produits laitiers; 9 Autres
Formation (type et durée)	Formation théorique et pratique, durée de 25 heures
Temps requis pour la mesure en magasin	15 à 60 minutes selon la taille du magasin (moyenne 26,6 minutes) (incluant autres composantes que la disponibilité)
Méthodologie de conception	Méthode - inspiré de plusieurs instruments; Choix des aliments : - inspiré de plusieurs instruments; - aliments communément consommés aux É-U (connaissance générale); - aliments ethniques souvent consommés dans les populations ethniques visées; - aliments d'un questionnaire de fréquence utilisé dans un projet antérieur.
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	- Fidélité inter -administrateurs : substantielle ou presque parfaite (kappa 0,61) pour presque tous les aliments, modérée pour les légumes frais (kappa 3,6). - Validité : bonification de l'instrument grâce à l'input des résidents (utilisateurs de l'instrument), d'observation sur le terrain et de la littérature qualitative sur les expériences d'achat de groupes de populations similaires.
Forces rapportées	- Bonne fidélité - Validité favorisée par les mesures prises lors de la conception de l'instrument
Limites rapportées	- Requiers une formation substantielle. - Pas nécessairement applicable à d'autres populations. - Portée limité des résultats : utiliser une combinaison de méthode de mesure avec l'observation de l'offre (ex. : focus group, entrevues, observation des consommateurs). - Pas nécessairement applicable ou valide pour d'autres périodes de l'année (ex. : changements saisonniers).
Lee 2010 UNDO FSA (<i>Understanding neighborhood determinants of obesity food store assessment</i>)	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Missouri; Hawaï) Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : non spécifique
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs, pharmacies, magasins de boissons alcoolisées, magasin ethnique, magasin d'escompte
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences le niveau socio-économique et le profil ethnique
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments spécifiques couvrant les 4 groupes alimentaires du GAC et d'autres aliments

Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix; - Fraîcheur (selon date d'expiration et apparence)
Nombre et types d'aliments visés	38 aliments de haute et de faible valeur nutritive 20 F/L (frais; jus); 6 Viandes et substituts; 3 Produits céréaliers; 4 Produits laitiers; 5 Autres
Méthodologie de conception	Choix des aliments : - Aliments denses en nutriments et versions réduites en calories d'aliments communément consommés aux États-Unis ou d'intérêt particulier pour les chercheurs
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	Fidélité interadministrateurs : concordance : 92,02 %; kappa = 0.71-0.91
Forces rapportées	- Largement applicable - Succinct - Convient à différents besoins de caractérisation de l'offre alimentaire
Limites rapportées	- Inclusion d'un nombre limité d'aliments potentiellement pertinents - Évaluation limitée de la fraîcheur et du prix
Martins 2013 (NEMS-S Modifié)	
Contexte populationnel	Pays : Brésil (Sao Paulo); Niveau d'urbanisation : urbain Niveau sociaux économique : non spécifique
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs, kiosques à la ferme, marchés publics, magasins d'alimentation spécialisés, kiosque dans la rue
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	- Étudier le lien avec la consommation alimentaire - Identifier les secteurs moins bien desservis par une offre alimentaire saine - Examiner les effets sur l'offre alimentaire à la suite d'une intervention.
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments spécifiques couvrant tous les groupes alimentaires du GAC et d'autres aliments Précision de la disponibilité : - variété
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix, - Fraîcheur des fruits et légumes;
Nombre et types d'aliments visés	82 aliments de haute et de faible valeur nutritive 40 Fruits et légumes frais; 9 Viandes et substituts; 15 Produits céréaliers; 7 Produits laitiers; 8 Autres;
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Système de notation : celui du NEMS-S adapté
Formation (type et durée)	Formation théorique et pratique, durée de 40 heures.
Temps requis pour la mesure en magasin	5 à 90 minutes (moyenne : 19 minutes)

Méthodologie de conception	Méthode de mesure : NEMS-S modifié Choix des aliments : - consultations avec experts. - NEMS-s modifié - aliments de la pyramide alimentaire du pays (basé sur des études épidémiologiques); - niveau de transformation; - sources plus saines de gras, protéines et glucides (fibres/grains entiers). - culturellement acceptables; - communément consommés au Brésil - disponibles à l'année. - ajout de fruits et légumes pour capturer les différences régionales - retrait des items reconnus comme étant de haute valeur nutritive par le NEMS mais pas selon le niveau de transformation (ex. croustilles cuites au four, soda diète)
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	- Fidélité interadministrateurs (kappa 0,69-1,00, moyenne 0,77; ICC 0,75-1,00) - Fidélité test-retest (ICC 0,61-1,00) - Validité du système de notation : analyse de la différence entre 2 groupes de magasins connus pour être différents en termes de qualité de l'offre alimentaire
Forces rapportées	- Bonne fidélité - Validité : capacité du système de notation à identifier des différences entre deux groupes de magasins
Limites rapportées	Différences saisonnières non examinées
Miller 2012	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Louisiane) Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : non spécifique
Magasins visés	Supermarchés, épiceries, dépanneurs; pharmacies, magasins à escompte.
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences selon le niveau socio-économique
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Espace d'étagère dédié au groupe des fruits et légumes et aux aliments de faible valeur nutritive Précision de la disponibilité : - disponibilité relative - quantité (nombre d'étagères)
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Emplacement (étagères situées à un mètre des caisses enregistreuses).
Types d'aliments visés	Aliments de haute valeur nutritive (Fruits et légumes) et aliments de faible valeur nutritive Fruits et légumes (frais, conserve, congelés); 7 Autres aliments
Méthode d'évaluation de la qualité globale de l'offre	Proportion de l'espace d'étagère dédié aux fruits et légumes vs aux aliments de faible valeur nutritive
Méthodologie de conception	Choix des aliments : - fruits et légumes et grignotines (snacks) : importance documentée pour la santé publique
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	Fidélité interadministrateurs : élevée (corrélation de Pearson pour les fruits et légumes : 0,997; aliments de faible valeur nutritive : 0,968). Pas de différence significative du nombre moyen d'étagères compté entre les observateurs.

Limites rapportées	Sélection limitée d'items alimentaires, absence de groupes alimentaires importants (ex. : grains entiers, produits laitiers faibles en gras).
Pomerleau 2013 EURO-PREVOB Food environment questionnaire	
Contexte populationnel	Pays : France, Bosnie, Lettonie, République Tchèque et Turquie (1 ville par pays) Niveau d'urbanisation : urbain Niveau socio-économique : non spécifique
Magasins visés	Supermarchés et épiceries
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Identifier des différences entre les pays et à l'échelle d'une communauté
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Présence de catégories d'aliments et d'une liste d'aliments spécifiques couvrant les 4 groupes alimentaires du GAC et d'autres aliments Précision de la disponibilité : - variété
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix; - Fraîcheur des fruits et légumes (critères d'apparence); - Emplacement (grignotines aux caisses) - Promotion/Marketing
Nombre et types d'aliments visés	19 aliments, versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments 4 F/L (frais, jus); 2 Viandes et substituts; 3 Produits céréaliers; 4 Produits laitiers; 6 Autres
Temps requis pour la mesure en magasin	2-3 jours pour le questionnaire complet (incluant d'autres composantes que la disponibilité)
Méthodologie de conception	Méthode de mesure : - inspirée d'instruments existants; Choix des aliments : - consultation d'experts; - version de meilleure et de moindre valeur nutritive d'aliments communs à la plupart des pays européens.
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	Fidélité interadministrateurs pour le nombre de types d'aliments présents : très élevée (ICC 0,94-1,00) Validité : développement de l'instrument à l'aide de revue de littérature et consultation d'expert; raffinement à l'aide de consultation d'experts et d'acteurs de terrain; analyse de la capacité à identifier des différences entre les niveaux socio-économiques d'un pays et entre les pays;
Forces rapportées	- Facile à comprendre et à utiliser; - Fidélité interadministrateurs excellente; - Validité : favorisée par les mesures prises lors du développement de l'instrument; appuyée par la capacité à identifier des différences entre les niveaux socio-économiques d'un pays et entre les pays;
Limites rapportées	- Temps considérable requis pour réaliser la mesure; - Difficulté de trouver des "items alimentaires indicateurs" uniques pour tous les pays (ex. : les quantités et formats peuvent différer).

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

Rimkus 2013 BGT-FSOF (Bridging The Gap Community Obesity Measures Project-Comp Food Store Observation Form)	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Illinois); Niveau d'urbanisation : non spécifique Niveau socio-économique : non spécifique
Magasins visés	Supermarchés; épiceries; dépanneurs; magasins à grande surface
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Non spécifié
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments spécifiques couvrant les 4 groupes alimentaires du GAC et d'autres aliments Précision de la disponibilité : - variété de fruits et légumes
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	- Prix; - Emplacement (friandises, boissons sucrées et eau embouteillée aux caisses); - Promotion
Nombre et types d'aliments visés	56 versions de meilleure et de moindre valeur nutritive mêmes aliments 20 Fruits et légumes (frais, conserve, congelés); 5 Viandes et substituts; 5 Produits céréaliers; 7 Produits laitiers; 19 Autres
Formation (durée et type)	Formation théorique et pratique, durée de 3 jours
Temps requis pour la mesure en magasin	97 minutes (en moyenne) dans les supermarchés
Méthodologie de conception	Méthode de mesure : - inspirée d'instruments existants Choix des aliments : - aliments visés dans des instruments existants; - consultation d'experts et praticiens avec expertise en nutrition, mesure de l'environnement alimentaire, politiques publiques sur l'alimentation; - boissons sucrées, car majeur contributeur à l'apport en calories et cible des politiques publiques en matière d'alimentation.; - fruits et légumes, car cible clé d'interventions de prévention de l'obésité et les maladies chroniques et insuffisamment consommés aux États-Unis
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	- Fidélité interadministrateurs : presque parfaite (kappa moyen : 0.84; 71 % > 0.81; 93 % > 0.61); - Validité : consultation d'experts lors du développement de l'instrument
Forces rapportées	- Bonne fidélité interadministrateurs; - Validité favorisée par la consultation d'experts lors du développement de l'instrument - Utilisable dans des magasins de taille variée, dans une variété de communautés au pays
Limites rapportées	- Applicabilité à d'autres régions non testée; - Applicabilité à d'autres types de magasins non testée; - Longue durée de la collecte de données

Zenk 2010 Southwest Chicago Food Store Audit Instrument	
Contexte populationnel	Pays : États-Unis (Illinois) Niveau d'urbanisation : non spécifique Niveau socio-économique : non spécifique Profil ethnique : multi-ethnique
Magasins visés	Épiceries, dépanneurs, magasins de boissons alcoolisées, boulangeries, pharmacies
Objectif de la caractérisation de l'offre alimentaire	Examiner les différences selon le type de magasin
Méthode de collecte de données (disponibilité des aliments)	Liste d'aliments spécifiques couvrant les 4 groupes alimentaires du GAC
Autres composantes de l'offre alimentaire mesurées	Examiner les différences selon le type de magasin
Nombre et types d'aliments visés	131 aliments, versions de meilleure et de moindre valeur nutritive des mêmes aliments 108 Fruits et légumes (frais, congelés, conserve); 8 Viandes et substituts; 8 Produits céréaliers; 7 Produits laitiers;
Formation (type et durée)	Formation théorique et pratique, durée de 20 heures
Temps requis pour la mesure en magasin	Durée totale (incluant les autres composantes examinées) : moins de 5 à 90 minutes (moyenne 20,8; épiceries 35,7; dépanneurs 15,9, etc.)
Méthodologie de conception	Méthode de mesure : - adaptation de 3 instruments existants; Choix des aliments : - adaptation de 3 instruments existants - recommandations nutritionnelles (guide alimentaire américain); - aliments couramment consommés aux É-U selon des données d'enquête; - préférences des 2 populations raciales/ethniques non majoritaires (noirs et hispaniques)
Évaluation de la qualité métrologique et niveau de fidélité rapportés	- Fidélité interadministrateurs pour la disponibilité des items : concordance parfaite (> 87,5) pour 77 % des items, aucun en bas de 75 % de concordance. - Fidélité test-retest : Stabilité temporelle généralement présente
Forces rapportées	Bonne stabilité temporelle à court-terme : une seule observation d'un magasin peut être suffisante pour représenter la disponibilité des aliments au cours d'une même saison
Limites rapportées	- Stabilité saisonnière non testée; - Liste limitée d'items sauf pour les fruits et légumes; - Fidélité interadministrateurs testée sur un petit nombre de magasins; - Fraîcheur examinée pour une sélection limitée d'items et pas nécessairement représentative de la perception de la population.

Annexe 4

**Procédure pour surveiller et caractériser
l'environnement alimentaire des commerces
au détail selon différents niveaux de précision**

Procédure pour surveiller et caractériser l'environnement alimentaire des commerces au détail selon différents niveaux de précision

Approche minimale	Approche minimale avec expansion	Approche optimale
Commerces d'alimentation		
Un type de commerce d'alimentation pertinent (ex. : supermarchés, épiceries, dépanneurs), choisi suite à une analyse contextuelle	Tous les commerces d'alimentation clés : - Supermarchés/épiceries - Dépanneurs - Magasins d'alimentation spécialisés (ex. : boulangerie, fruiterie, boucherie) - Marchés publics	Tous les commerces d'alimentation clés identifiés dans l'approche minimale avec expansion ET tout autre commerce pertinent qui vend des aliments (ex. : pharmacie, magasin d'escompte)
Dimension de l'environnement alimentaire des commerces au détail		
- <i>Présence/absence</i> d'un type de commerce d'alimentation dans des zones prédéfinies - <i>Densité</i> d'un type de commerce d'alimentation (nombre par zone géographique/population) - <i>Disponibilité</i> d'aliments et boissons de haute et de faible valeur nutritive dans un commerce d'alimentation pertinent (ex. : surface linéaire d'étalage dans les supermarchés)	- <i>Présence/absence</i> de tous les commerces d'alimentation clés à une distance prédéfinie des résidences - <i>Densité</i> de tous les commerces d'alimentation clés (dans une zone ou moyenne par population $\pm$ écart type dans une zone tampon définie autour des résidences ou en utilisant l'estimation par noyau¹⁶) - <i>Disponibilité et placement</i> (ex. : bout d'allées, caisses enregistreuses) d'aliments de haute et de faible valeur nutritive en magasin pour les supermarchés, épiceries et dépanneurs seulement	- Dimensions identifiées dans l'approche minimale avec expansion ET : - <i>Densité relative</i> des commerces d'alimentation de haute c. de faible valeur nutritive autour des résidences (dans une zone ou moyenne par population $\pm$ écart type dans une zone tampon définie autour des résidences ou en utilisant l'estimation par noyau) - <i>Disponibilité agrégée</i> d'aliments de haute et de faible valeur nutritive (espace cumulatif d'étalage dans des régions prédéfinies)

¹⁶ Estimation par noyau : Estimation de la densité de probabilité d'une variable aléatoire.

Caractériser l'offre alimentaire dans les magasins d'alimentation :
une analyse des instruments de mesure existants

Approche minimale	Approche minimale avec expansion	Approche optimale
Aliments		
Fruits et légumes frais et aliments de haute densité énergétique et de faible valeur nutritive (à identifier à partir de l'analyse contextuelle)	Tous les fruits et légumes (frais, en conserve, congelés) et aliments de haute densité énergétique et de faible valeur nutritive	Aliments identifiés dans l'approche avec expansion en utilisant une approche uniforme afin de distinguer les aliments de haute et de faible valeur nutritive à l'intérieur des catégories d'aliments visées.
Méthode d'échantillonnage		
Cibler de un à deux secteurs (lieux/sites) représentatifs d'une zone géographique pour la collecte de données	Cibler des secteurs (lieux/sites) représentatifs dans un plus grand nombre zone géographique pour la collecte de données.	Cibler plusieurs secteurs (lieux/sites) représentatifs parmi une large étendue de territoires diversifiés sur le plan géographique et socio-économique
Analyses		
- Disponibilité d'aliments de haute et de faible valeur nutritive totale et pour des territoires spécifiques (ex. : niveau d'urbanisation et socioéconomique) - Densité de commerces d'alimentation globale et à l'intérieur de territoires spécifiques (ex. : niveau d'urbanisation et socioéconomique) - Proximité de commerces d'alimentation des résidences (présence/ absence dans une distance donnée) - Comparaisons entre les régions, les pays et évolution dans le temps - Évaluation de la conformité avec les politiques locales, les lignes directrices ou codes de pratiques volontaires		

Source : Traduit et adapté de Ni Mhurchu et collab. (2013).

