

Université de Montréal

Dépannage alimentaire et migrants:

Associations entre l'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation chez les utilisateurs au Québec

Par

Sarah Bonin

Département de médecine sociale et préventive, École de Santé Publique

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de de Maîtrise ès sciences (M.Sc)

En santé publique, option Recherche

Décembre 2021

©Sarah Bonin, 2021

Université de Montréal

Unité académique : Département de médecine sociale et préventive, École de santé publique

Ce mémoire intitulé

Dépannage alimentaire et migrants:

Associations entre l'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation chez les utilisateurs au Québec

Présenté par

Sarah Bonin

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

Yan Kestens

Président-rapporteur

Louise Potvin

Directrice de recherche

Rosanne Blanchet

Membre du jury

Résumé

Contexte : Au Canada, de nombreuses personnes issues de la migration sont confrontés à l'insécurité alimentaire (IA), une problématique préjudiciable à la qualité de l'alimentation. Un nombre croissant d'organismes de dépannage alimentaire incluent des programmes visant l'amélioration des compétences alimentaires. Toutefois, la relation entre l'IA et la qualité de l'alimentation des migrants demandeurs d'aide alimentaire et la potentielle modification d'effet par les compétences alimentaires ont été peu étudiés. **Objectif :** Examiner l'association entre le niveau d'IA, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation chez les demandeurs d'aide alimentaire issus de la migration. **Méthode :** Les données sont extraites d'un sous-échantillon de la cohorte *PARCOURS*, constitué de nouveaux utilisateurs de banques alimentaires migrants au Québec (n=224) au recrutement. Les variables d'intérêt ont été mesurées à l'aide de questions adaptées de l'Enquête sur la santé de collectivités canadiennes. Des analyses linéaires multiples basées sur des familles de modèles ont été menées pour chaque indicateur de qualité de l'alimentation soient la consommation de fruits et légumes (FL) et la variété. **Résultats :** Au sein de l'échantillon, le score de variété moyen était de 16/20 et la consommation médiane de FL était de 3 fois par jour. Une fois ajusté, le niveau d'IA n'était associé ni à la consommation de FL ni à la variété de l'alimentation. Aucune modification d'effet par les compétences alimentaires a été observée. **Conclusion :** Chez les migrants demandeurs d'aide alimentaire, leur niveau d'IA n'est pas associé à la qualité de leur alimentation peu importe leurs compétences alimentaires.

Mots clé :

Migration; Migrants; Alimentation; Fruits; Légumes; Variété; Compétences alimentaires; Insécurité alimentaire; Banques alimentaires; Dépannage alimentaire

Abstract

Background: Many people with a migrant background in Canada face food insecurity (FI), an issue with detrimental outcomes on diet quality. A growing number of food assistance services, which remain the principal intervention supporting Canadians living in food-insecure households, now include programs aiming to improve food skills. However, little is known about the relationship between FI and diet quality of migrants using food assistance services as well as the potential effect modification of food skills on this association. **Objective:** To examine the association between FI levels, food skills, and diet quality among migrant food assistance beneficiaries. **Method:** Data were drawn from a subsample of the *PATHWAY* study at baseline, including new food bank users with an immigrant background in Quebec (n=224). Variables of interest were measured using questions adapted from the Canadian Community Health Survey. Multiple linear regressions were performed for each food quality indicator, namely fruit and vegetable (FV) consumption and diet variety, based on predefined families of models. **Results:** Among participants, the median frequency of FV consumption was three times per day, and the mean score for variety reached 16/20. When adjusted, FI levels were not associated with either FV consumption or diet variety among food assistance users with a migrant background. No effect modification by food skills was observed. **Conclusion:** Among migrants seeking food aid, their FI level is not associated with the quality of their diet, regardless of their dietary skills.

Keywords: Migration, Migrants, Diet, Fruits Vegetables, Variety, Food Skills, Food insecurity, Food banks, Food assistance

Table des matières

Résumé.....	5
Abstract.....	7
Table des matières.....	9
Liste des tableaux.....	13
Liste des figures.....	15
Liste des sigles et abréviations.....	19
Remerciements.....	23
Avant-propos.....	25
Chapitre 1- Problématique.....	27
Chapitre 2- Recension des écrits.....	31
2.1 Stratégie de recherche.....	31
2.2 Portrait de la population issue de la migration au Québec.....	31
2.3 Facteurs associés à l'insécurité alimentaire et stratégies d'adaptation chez les immigrants.....	34
2.4 L'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation.....	37
2.4.1 L'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation dans la population générale.....	38
2.4.2 L'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation dans la population issue de la migration.....	40
2.5 L'insécurité alimentaire, la qualité de l'alimentation et les compétences alimentaires.....	46
2.5.1 Définition de la littératie alimentaire.....	46
2.5.2 Relation entre l'insécurité alimentaire, la littératie alimentaire et la qualité de l'alimentation.....	48
2.5.3 Relation entre l'insécurité alimentaire, la littératie alimentaire et la qualité de l'alimentation dans la population issue de la migration.....	52
2.6 Limites et lacunes de l'état des connaissances actuelles.....	54
2.7 Constats.....	56
Chapitre 3- Modèle et objectifs de recherche.....	61

Chapitre 4- Méthodologie	63
4.1 Devis de recherche et population à l'étude	63
4.1.1 Échantillonnage et recrutement.....	64
4.1.2 Collecte de données	66
4.2 Variables	67
4.2.1 La qualité de l'alimentation	67
4.2.2 L'insécurité alimentaire	71
4.2.3 Les compétences alimentaires	72
4.2.4 Facteurs de confusion.....	74
4.3 Analyses Statistiques	77
4.3.1 Gestion des données	77
4.3.2 Gestion des données manquantes	78
4.3.3 Analyses factorielles	80
4.3.4 Homogénéité de l'échantillon	80
4.3.5 Analyses descriptives.....	80
4.3.6 Analyses linéaires bivariées et multiples	81
4.4 Considérations éthiques	83
Chapitre 5- Résultats	85
5.1 Analyses factorielles	85
5.2 Description de l'échantillon	86
5.2.1 Homogénéité de l'échantillon	86
5.2.2 Profil des utilisateurs	87
5.3 Associations entre le statut d'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation.....	90
5.3.1 Consommation quotidienne de fruits et de légumes	92
5.3.2 Variété de l'alimentation	95
Chapitre 6- Discussion	99
6.1 Résultats saillants.....	99
6.2 Interprétation des résultats.....	100
6.3 Forces et limites	105

6.3.1	Forces	105
6.3.2	Limites	107
6.4	Retombées de l'étude.....	110
Chapitre 7- Conclusion.....		113
Références bibliographiques		117
Annexes.....		131
Annexe A – Cadre conceptuel des processus, des facteurs et des retombées de l'insécurité alimentaire culturelle chez la population immigrante de Moffat et al. (2017)		132
Annexe B – Stratégies de recherche		133
Annexe C – Présentation de l'étude préliminaire de PARCOURS		134
Annexe D – Extraits du questionnaire de l'étude PARCOURS : Questions associées aux variables à l'étude		135
Annexe E – Graphe acyclique dirigé illustrant la relation d'intérêt et les facteurs de confusion potentiel.....		142
Annexe F – Certificat d'approbation éthique		143
Annexe G – Résultats de l'analyse factorielle pour la compétence alimentaire de planification		144
Annexe H - Résultats de l'analyse factorielle pour la compétence alimentaire d'approvisionnement.....		146
Annexe I – Résultats de l'analyse factorielle pour la compétence alimentaire de préparation		148
Annexe J – Distribution des covariables et la qualité de l'alimentation selon le statut d'insécurité alimentaire		150
Annexe K- Analyse des résidus du modèle de régression multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes avec la compétence de planification comme modérateur d'effet.....		157

***Annexe L – Analyse des résidus du modèle de régression multiple examinant l’association
entre l’insécurité alimentaire et la variété de l’alimentation 160***

Liste des tableaux

Tableau 1. – Composantes du score de variété de l'alimentation	71
Tableau 2. – Classification du revenu ajusté selon la taille du ménage	76
Tableau 3. – Résultats des analyses de fidélité des échelles de compétences alimentaires	86
Tableau 4. – Caractéristiques des utilisateurs de dépannage alimentaire au Québec issus de la migration, n=224	88
Tableau 5. – Résultats des régressions linéaires bivariées pour la consommation de fruits et de légumes et pour le score de variété de l'alimentation, n=224	91
Tableau 6. – Modèle de régression linéaire multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et légumes avec la compétence de planification comme modérateur d'effet, n=224	94
Tableau 7. – Modèle de régression linéaire multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation, n=224	97
Tableau G1. Variance totale expliquée résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à trois items de compétence alimentaire de planification au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001	144
Tableau G2. Matrice des composantes sans rotation résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à trois items de la compétence alimentaire de planification au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001	145
Tableau H1. Variance totale expliquée résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire d'approvisionnement au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001	146
Tableau H2. Matrice des composantes sans rotation de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire d'approvisionnement au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001	147
Tableau I1. Variance totale expliquée résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire de préparation au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001 ..	148

Tableau I2. Matrice des composantes sans rotation résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire de préparation au sein de la cohorte *PARCOURS*, n=1 001 149

Liste des figures

Figure 1. – Les onze composantes de la littératie alimentaire selon les études « The Experts’ Study » et « The Young People’s Study » par Vidgen et Gallegos (2014).....	47
Figure 2. – Représentation de la relation entre le niveau d’insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l’alimentation chez la population issue de la migration au Québec	62
Figure 3. – Représentation schématique du recrutement de l’étude PARCOURS au temps 066	
Figure 4. – Distribution de l’échantillon selon l’organisme de dépannage alimentaire, n=224	87
Figure A1. Cadre conceptuel des processus, facteurs et retombées associés à l’insécurité alimentaire culturelle tel que décrit par Moffat et al. (2017)	132
Figure E1. Représentation par graphe acyclique dirigé de la relation entre l’insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la consommation de fruits et de légumes chez la population issue de la migration au Québec utilisatrice de programme de dépannage alimentaire	142
Figure G1. Graphique des valeurs propres résultant de l’analyse factorielle de l’échelle à trois items de la compétence alimentaire de planification au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001	144
Figure H1. Graphique des valeurs propres résultant de l’analyse factorielle de l’échelle de quatre items de la compétence alimentaire d’approvisionnement au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001	146
Figure I1. Graphique des valeurs propres résultant de l’analyse factorielle de l’échelle à quatre items de la compétence alimentaire de préparation au sein de la cohorte <i>PARCOURS</i> , n=1 001	148
Figure J1. Distribution du sexe/genre des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d’insécurité alimentaire, n=224.....	150

Figure J2. Distribution de l'appartenance raciale/culturelle des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224.....	151
Figure J3. Distribution de la durée de résidence au Canada des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224.....	151
Figure J4. Distribution du niveau d'éducation atteint par les utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224.....	152
Figure J5. Distribution du revenu ajusté selon la taille du ménage des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224.....	152
Figure J6. Distribution de la structure de la composition du ménage des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224.....	153
Figure J7. Distribution du milieu de résidence des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224	153
Figure J8. Distribution d'accès des aliments appréciés par les utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224.....	154
Figure J9. Distribution du score de la compétence alimentaire de planification des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224.....	154
Figure J10. Distribution du score de la compétence alimentaire d'approvisionnement des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224	155
Figure J11. Distribution du score de la compétence alimentaire de préparation des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224	155
Figure J12. Distribution de la consommation quotidienne de fruits et de légumes des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224	156
Figure J13. Distribution du score de variété des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224	156
Figure K1. Distribution des résidus standardisés du modèle de régression multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet.....	157

Figure K2. Nuages de points des résidus sur les Y estimés explorant l'hétéroscédacité du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet.....	158
Figure K3. Diagramme Quantile-Quantile explorant la normalité des résidus standardisé du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet.....	158
Figure K4. Boîte à moustache des résidus standardisés selon l'organisme de dépannage alimentaire de recrutement explorant l'indépendance des résidus du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet	159
Figure L1. Distribution des résidus standardisés du modèle de régression multiple.....	160
Figure L2. Graphique des résidus sur les Y estimés explorant l'hétéroscédacité du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation	161
Figure L3. Diagramme Quantile-Quantile explorant la normalité des résidus standardisé du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation .	161
Figure L4. Boîte à moustache des résidus standardisés selon l'organisme de dépannage alimentaire de recrutement explorant l'indépendance des résidus du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation	162

Liste des sigles et abréviations

AIC : Akaike information criterion

ARFS : Australian Recommended Food Score

BESC-M: Bourses d'études supérieures du Canada au niveau de la maîtrise

CDC : *Centers for Disease Control and Prevention*

CERES: Comité d'éthique de la recherche en santé

Chaire CACIS : Chaire de recherche du Canada Approches communautaires et inégalités en santé

DAG : Graph acyclique dirigé

DQI-I : Diet Quality Index-International

ESCC : Enquête sur la santé des collectivités canadienne

ET : Écart-type

F : Femme

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

FI : Food Insecurity

FL : Fruits et légumes

FV : Fruits and Vegetables

H : Homme

HEI : Healthy Eating Index

HFSSM : Household Food Security Survey Module

IA : Insécurité alimentaire

IC : Intervalle de confiance

ICC : Intraclass Correlation (corrélation intraclasse)

IRSC : Instituts de recherche en santé du Canada

KMO : Kariser-Meyer-Olkin

LDCP : Locally Driven Collaborative Projects

Max : Maximum

MDD-W : Minimum Dietary Diversity-Women

MÉSAM : Module d'enquête sur la sécurité alimentation des ménages

Min : Minimum

MTL : Montréal

ONU: Organisation des Nations Unies

PROOF : Research to identify policy options to reduce food insecurity

RC : Rapport de cotes

REF: Référence

SDQ : Short-Diet-Questionnaire

USDA : U.S. Department of Agriculture

VIF: Variance inflation factor

VIF: *Facteur d'inflation de la variance (en anglais Variance inflation factor)*

*À la mémoire de ma grand-mère Maureen
Et tous ceux et celles qui ont quitté leur terre natale et qui ont faim*

*« L'omelette aux pommes de terre
Je ne connais pas de plat plus facile à réussir que celui-là. Que je fusse solitaire, en colocation, en
couple ou en famille, j'ai appris à me débrouiller avec pas grand-chose, du moment que j'avais
sous la main quelques pommes de terre et des œufs.*

[...]

*En raison de la banalité de ses ingrédients et de sa facilité d'exécution, ce plat évoque le
quotidien des familles. C'est aussi se mettre dans la peau des personnes immigrantes qui n'ont
pas de grands moyens et qui s'accommodent de ce qu'elles ont. Apprendre à cuisiner avec si peu,
pour moi, c'est apprendre à survivre. »*

Pascale Navarro. (2020).

La menthe et le cumin. p.57-58

Remerciements

Plusieurs remerciements sont de rigueur. Ces personnes ont toutes de manière différente grandement contribué à ce que ce mémoire voit le jour. Je leur en suis extrêmement reconnaissante.

Merci à ma directrice Louise Potvin pour l'opportunité rêvée de poursuivre ma formation académique au sein de l'étude *PARCOURS* ainsi que pour son encadrement, sa confiance et sa grande disponibilité.

Merci à Mélanie Henderson de m'avoir prise sous ton aile et initiée au monde de la recherche au sein d'une équipe soudée, humaine et rigoureuse.

Merci à Geneviève Mercille de m'avoir fait découvrir la recherche en nutrition publique et d'avoir cru en moi.

Merci à Federico Roncarolo pour ses réponses rapides à mes questions qui ont facilité la rédaction de ce mémoire à distance, pandémie oblige.

Merci à Fred de m'avoir aidée à rester au tant que possible « un esprit sain dans un corps sain » grâce à nos séances d'entraînement et ta grande écoute.

Merci à ma famille pour leur soutien indéfectible et de m'avoir inculqué la valeur du travail bien fait et de la persévérance.

Merci à Étienne de m'aider à rester dans le moment présent, un cadeau inestimable.

Avant-propos

Je reconnais qu'être une femme blanche, francophone, provenant d'un milieu aisé et ayant grandi à Ville Saint-Laurent, a contribué à façonner ma compréhension du monde. Les études quantitatives n'échappant pas à la subjectivité de l'investigateur¹, mes croyances, valeurs et attitudes percoleront inévitablement dans le présent ouvrage.

¹Allen, M. (2017). *The sage encyclopedia of communication research methods* (Vols. 1-4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc
doi: 10.4135/9781483381411

Chapitre 1- Problématique

L'insécurité alimentaire est définie comme ne pas avoir un accès adéquat ou certain à suffisamment d'aliments pour répondre à ses besoins nutritionnels et ses préférences (FAO, 2009). Au Canada, en dépit de l'indice de développement humain élevé et de la grande disponibilité physique des aliments, l'insécurité alimentaire subsiste. Selon le plus récent rapport national basé sur les données de *l'Enquête sur la santé des collectivités canadienne* (ESCC), 4,4 millions de Canadiens, dont 888 400 Québécois, ont souffert d'insécurité alimentaire en 2017-2018 (Tarasuk et Mitchell, 2020). Avec la pandémie et ses répercussions sur le marché du travail, il est estimé que le nombre de ménages canadiens ayant éprouvé des difficultés à subvenir à leurs besoins nutritionnels pour des raisons financières ait considérablement augmenté. Basé sur une échelle de mesure réduite, pré-pandémie, environ un ménage sur 10 (10,5%) rapportait avoir vécu de l'insécurité alimentaire au cours de la dernière année contre un ménage sur sept (14,6%) au cours du dernier mois en mai 2020 (Statistique Canada, 2020). Nuisant à la santé, à la vie active et accroissant l'utilisation du système de santé, l'insécurité alimentaire représente un enjeu critique de santé publique (Tarasuk et al., 2016). La détérioration de l'état de santé associée à l'insécurité alimentaire s'expliquerait notamment par la faible qualité de l'alimentation observée chez ceux qui vivent de l'insécurité alimentaire (Hanson et Connor, 2014; Johnson et al., 2018; Kirkpatrick et Tarasuk, 2008).

Souvent oubliée dans le discours politique sur l'insécurité alimentaire au Canada, la population issue de la migration semble plus vulnérable à cette problématique complexe (Lawlis et al., 2018; Maynard et al., 2019; McIntyre et al., 2016). Selon le tableau pré-pandémie dressé par l'ESCC de 2017-2018, alors que 12,7 % des Canadiens se trouvaient en situation d'insécurité alimentaire, la prévalence s'élevait à 17,1 % chez les immigrants récents. Chez les immigrants habitant depuis plus de 5 ans au pays, l'écart tend à diminuer avec une prévalence de 13,8 % (Tarasuk et Mitchell, 2020). En plus de leur précarité financière, l'insécurité alimentaire comporterait des dimensions culturelles accroissant leur vulnérabilité (Moffat et al., 2017; Tarraf et al., 2017). Selon Moffat et

al. (2017) (annexe A), cette vulnérabilité financière jumelée à des difficultés rencontrées quant à l'obtention d'aliments culturellement acceptables contribueraient à mener à l'insécurité alimentaire. Cette problématique serait accentuée par des difficultés potentielles à naviguer au sein d'un nouveau système alimentaire où, entre autres, le format des aliments accessibles (surgelé, en conserve, etc.), les astuces pour obtenir des aliments sains à bas prix, les formats et langues d'étiquetage des aliments et les équipements de cuisine peuvent différer. Ces difficultés résulteraient en une alimentation de plus faible qualité (Moffat et al., 2017).

Largement critiqué pour l'absence d'action coordonnée au niveau fédéral, le Canada s'est doté de sa première politique alimentaire comprenant une composante sur la sécurité alimentaire en 2019 (Agriculture and Agri-food Canada, 2019; Dachner et Tarasuk, 2018; Mah et al., 2014; Rideout et al., 2007). Néanmoins, le dépannage alimentaire via des comptoirs alimentaires axés sur le don alimentaire demeure la principale intervention directe pour soutenir les personnes vivant en situation d'insécurité alimentaire (PROOF, 2021a, 2021b; Roncarolo et al., 2015; Tarasuk et al., 2014). De surcroît, un nombre toujours croissant d'organismes de dépannage alimentaire se diversifient et offrent désormais également des programmes alternatifs (p. ex. cuisines collectives) visant notamment à améliorer les compétences alimentaires (Blanchet et al., 2020; Roncarolo et al., 2015). Les données existantes sur la pertinence de tels programmes alternatifs pour améliorer la qualité alimentaire dans la population générale et celle issue de la migration en situation d'insécurité alimentaire sont mitigées (Eicher-Miller, 2020; Nur et al., 2021).

À ce jour, l'état des connaissances sur l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation des immigrants fréquentant un programme de dépannage alimentaire est limité. De plus, le possible rôle des compétences alimentaires pour amoindrir l'effet de l'insécurité alimentaire sur la qualité de l'alimentation a été peu examiné. Mieux comprendre ces associations guiderait la mise en œuvre d'interventions efficaces, bien adaptées aux besoins et particularités de cette population pour adresser leur vulnérabilité nutritionnelle en situation d'insécurité alimentaire. S'attaquer à cette problématique est primordial, car tout comme dans

la population générale, cette vulnérabilité nutritionnelle pourrait engendrer des conséquences néfastes sur leur santé à court et à long termes. Cette situation mérite d'autant plus d'être une priorité d'action puisque le Canada et le Québec misent sur l'immigration comme stratégie de développement économique et principal moteur de croissance démographique (Gouvernement du Canada, 2021; Nur et al., 2021; Statistique Canada, 2018).

Ainsi, cette étude exploratoire vise à examiner les associations entre l'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires, comme modérateur d'effet, et la qualité de l'alimentation chez les utilisateurs des programmes de dépannage alimentaire issus de la migration au Québec.

Chapitre 2- Recension des écrits

2.1 Stratégie de recherche

Une recension des écrits a été menée afin de dresser l'état des connaissances actuelles sur l'insécurité alimentaire chez la population issue de la migration dans les pays industrialisés ainsi que l'association avec les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation. Basées sur le cadre conceptuel du processus, des facteurs et des retombées associés à l'insécurité alimentaire culturelle chez la population immigrante décrit dans Moffat et al. (2017), trois stratégies de recherche ont été mises en oeuvre suivant un processus itératif sur les bases de données *Medline* (All Ovid) et *Web of Science* et sont présentées à l'annexe B. D'autres articles ont été identifiés manuellement via les références. Certaines publications discutant de l'insécurité alimentaire, des compétences alimentaires et de la qualité de l'alimentation dans la population générale ont également contribué à la réflexion. Aucune exclusion d'article n'a été faite sur l'appartenance raciale ou culturelle des participants, puisque notre échantillon est composé d'individus s'identifiant comme appartenant à différents groupes raciaux et culturels. Comme nous sommes conscients des différences potentielles entre les expériences vécues face à l'insécurité alimentaire selon l'appartenance, une attention particulière a été portée afin de rapporter les caractéristiques des échantillons des études originales identifiées.

2.2 Portrait de la population issue de la migration au Québec

Selon la terminologie de l'ONU, le terme migrant est employé pour désigner « toute personne qui quitte son lieu de résidence habituelle pour s'établir à titre temporaire ou permanent et pour diverses raisons, soit dans une autre région à l'intérieur d'un même pays, soit dans un autre pays, franchissant ainsi une frontière internationale » (ONU MIGRATION, 2021b). Aucune définition dans le droit international n'encadre ce terme générique (ONU MIGRATION, 2021b). Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéresserons à la migration internationale.

La population issue de la migration internationale au Québec peut être classée en deux grandes catégories : les résidents non permanents et à l’opposé, les résidents permanents, ayant obtenu leur statut légal d’immigration (Springmann et Adrien, 2019). Cette dernière se subdivise en quatre catégories d’immigration soit l’immigration économique, le regroupement familial, les réfugiés et personnes en situation semblable ainsi que les autres immigrants issus du programme des personnes sélectionnées pour considérations humanitaires (Bélanger et al., 2021). Les résidents non permanents, quant à eux, comprennent notamment les demandeurs d’asiles et migrants sans statut migratoire légal (Springmann et Adrien, 2019).

Le portrait de la migration au Québec influence grandement le visage de la population québécoise. Cette section se concentre sur les données antérieures à 2020 soit avant les bouleversements engendrés par la pandémie sur la migration (Letzing, 2020; ONU MIGRATION, 2021a).

L’apport de la population migrante sur la croissance et la structure démographique du Québec est considérable tel que souligné dans le rapport de *Immigration et démographie au Québec 2019* du Ministère de l’Immigration, de la Francisation et de l’Intégration. Le nombre de personnes issue de l’immigration, soit toute personne résidant au Canada née hors pays à l’exclusion des citoyens canadiens nés à l’étranger et des résidents non permanents, augmente à chaque recensement (Swalah Eddine et al., 2021). Alors que leur nombre s’élevait à 706 965 en 2001, quinze ans plus tard, il atteignait 1 091 305 (Swalah Eddine et al., 2021). En 2016, la population issue de l’immigration représentait 13,7 % de la population québécoise totale (Swalah Eddine et al., 2021). Toutefois, la proportion des immigrants au sein de celle-ci varie selon les tranches d’âge, notamment en raison des critères gouvernementaux de sélection pour certaines catégories d’immigration (Swalah Eddine et al., 2021). Découlant des orientations gouvernementales de miser notamment sur l’immigration comme levier contre le vieillissement de la population, 70,7 % de la population immigrante a moins de 55 ans (Swalah Eddine et al., 2021). Plus précisément, 21 % des personnes immigrées sont âgés de 45 à 54 ans et 18 % sont âgés de 35 à 44 ans (Swalah Eddine et al., 2021). Aussi, la proportion de personnes issues de l’immigration au Québec est plus

faible que dans d'autres provinces canadiennes. Depuis 2012, on observe une diminution de la part du Québec dans l'immigration canadienne, passant de 21,3 % à 11,9 % en 2019 (Swalah Eddine et al., 2021). Swalah Eddine et al. (2021) estiment que la raison est double ; alors qu'au Québec, le nombre de personnes issues de l'immigration est resté relativement stable, le Canada a enregistré une hausse de l'immigration.

Entre 2015 et 2019, au Québec, la répartition des immigrants selon la catégorie d'immigration se décline comme suit : 58,5 % sont admis sous la catégorie d'immigration économique, 22,6 % sous le regroupement familial, 17,2 % en tant que réfugiés et personnes en situation semblable ainsi que 1,7 % sous la catégorie autres immigrants (Bélanger et al., 2021). Les immigrants ne se distribuent pas uniformément sur le territoire québécois. Entre 2011 et 2016, 49 % (n=12 895) des réfugiés ayant obtenu la résidence permanente durant cette période ont élu domicile dans la région de Montréal comptant pour 9 % des immigrants récents montréalais (Springmann et Adrien, 2019). Les immigrants économiques pour leur part représentaient 66 % des immigrants récents à Montréal (Springmann et Adrien, 2019).

La répartition des immigrants selon le continent d'origine est en constant changement entraînant une évolution rapide de la diversité ethnoculturelle dans la province. En 2019, 42,9 % des personnes immigrantes permanentes admises sont nées en Asie, 35,7 % en Afrique, 10,5 % en Europe et 10,6 % en Amérique (Swalah Eddine et al., 2021). Seulement, trois ans plus tôt, la plus grande proportion des personnes immigrantes recensées étaient originaires d'Europe (28,5 %), suivi de l'Asie (26,6 %), de l'Amérique (22,7 %) et de l'Afrique (22,1 %) (Swalah Eddine et al., 2021). Il est pertinent de noter qu'entre 2015 et 2019, des différences marquées selon la catégorie d'immigration ont été observées quant aux pays de naissance des personnes immigrantes (Bélanger et al., 2021). Ainsi, durant cette période, les immigrants économiques provenaient en plus grande proportion de Chine, de France et d'Algérie, ceux du regroupement familial, d'Haïti, du Maroc et de Chine, les personnes relevant de la catégorie réfugiés et des personnes en situation semblable de Syrie, d'Afghanistan et de République démocratique du

Congo et finalement la majorité de ceux relevant de la catégorie autres immigrants d'Haïti (Bélanger et al., 2021).

À ce portrait de la population immigrante s'ajoute celui de la population de résidents non permanents nécessaire pour compléter le portrait de la population issue de la migration au Québec. Malheureusement, la disponibilité des données populationnelles concernant les résidents non permanents est restreinte (Springmann et Adrien, 2019). Le Québec est une porte d'entrée importante pour les demandeurs d'asiles au sein du Canada. Alors que la province à elle-seule a reçu la moitié des demandes faites au pays en 2018, 25 % d'entre eux décident par la suite de s'établir en Ontario. Ceux qui décident de rester au Québec résident en majorité à Montréal (Springmann et Adrien, 2019). À leur arrivée, plusieurs ne parlent ni anglais ni français (Springmann et Adrien, 2019). Alors que cette situation touchait 23% de cette population en 2018, entre janvier et juin 2019, cette proportion s'élevait à 37 % (Springmann et Adrien, 2019). Une étude portant sur l'état de santé et l'accès aux soins des migrants sans assurances médicale à Montréal (n=806) rapportent que 46 % de leur échantillon déclare ne pas avoir de statut migratoire légal au Canada et que 53,9 % détiennent plutôt des statuts temporaires tel que travailleur temporaire ou étudiant (Cloos et al., 2020). Ces migrants se trouvent en situation de grande précarité avec seulement 22 % d'entre eux déclarant avoir un emploi et percevoir un salaire et 64 % déclarant ne pas avoir assez de revenus pour répondre aux besoins de leur ménage (Cloos et al., 2020).

2.3 Facteurs associés à l'insécurité alimentaire et stratégies d'adaptation chez les immigrants

L'insécurité alimentaire tel que définie par la FAO comporte quatre dimensions : 1) la disponibilité physique ; 2) l'accessibilité économique et physique ; 3) l'utilisation des aliments ; et 4) la stabilité dans le temps des autres dimensions (FAO, 2008). La dimension de l'accessibilité économique, relevant de la capacité financière des ménages à se procurer de la nourriture, retient particulièrement l'attention dans les pays à revenu élevé (Begley et al., 2019; Tarraf et al., 2017).

Cette préoccupation se traduit dans les indicateurs du statut d'insécurité alimentaire utilisés, lesquels mesurent l'insécurité alimentaire liée au revenu (PROOF, 2018; Tarraf et al., 2017). Ainsi, dans la majorité des études recensées menées dans les pays à revenu élevé au sein de populations issues de l'immigration, le statut d'insécurité alimentaire était mesuré à l'aide de l'échelle *USDA Household Food Security Survey Module (HFSSM)*, de son adaptation canadienne issue du module d'enquête sur la sécurité alimentaire des ménages (MÉSAM) de l'ESCC et, dans une moindre mesure, à l'aide de l'échelle Radimer/Cornell (Bickel et al., 2000; Health Canada, 2007; Kendall et al., 1995).

Parmi les études portant sur l'insécurité alimentaire chez la population immigrante, outre les études explorant les associations avec des conditions spécifiques de santé (p. ex. diabète), la plupart des études identifiées chez cette population examinent les déterminants de l'insécurité alimentaire. Certains facteurs associés à l'insécurité alimentaire sont communs aux immigrants et aux non-immigrants comme le revenu, l'éducation, la composition du ménage et les modalités de transports accessibles (Girard et Sercia, 2013; Moffat et al., 2017; Sanou et al., 2014; Tarraf et al., 2018). Tel que conceptualisé par Moffat et al. (2017), d'autres facteurs sont propres à la situation vécue par les immigrants et les réfugiés qui doivent se familiariser avec un nouvel environnement alimentaire (Lawlis et al., 2018). Certaines personnes issues de la migration se voient notamment confrontées à des difficultés comme apprendre à cuisiner avec de nouveaux aliments, et ce, avec de nouveaux appareils de cuisine (Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013; Vahabi et al., 2011). De plus, le coût souvent plus élevé des produits culturellement acceptables, le manque de connaissance des ressources de dépannage alimentaire et les difficultés associées à la maîtrise de la langue du pays hôte accroissent notamment leur vulnérabilité face à l'insécurité alimentaire (McKay et al., 2018; Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013).

Bien que plusieurs études identifient des facteurs associés à l'insécurité alimentaire découlant de l'adaptation à un nouveau système alimentaire, les résultats quant à l'association entre

l'acculturation et l'insécurité alimentaire ne sont pas probants (Maynard et al., 2019; Moffat et al., 2017; Rush et al., 2007; Tarasuk et Mitchell, 2020; Tarraf et al., 2018; Vahabi et Damba, 2013; Vahabi et al., 2011). Différentes définitions de l'acculturation sont employées dans les études intégrant cette variable (Maynard et al., 2019). Courbot (2000) propose comme définition minimaliste que le terme d'acculturation est « une formule décrivant l'ensemble des phénomènes et des processus qui accompagnent la rencontre entre deux cultures différentes » (p.123). L'acculturation est souvent mesurée à l'aide de proxy comme le nombre d'années depuis l'immigration et/ou de l'âge à l'immigration, réduisant l'acculturation en une durée de séjour plutôt que comme un processus multidimensionnel (Maynard et al., 2019; Tarraf et al., 2017). Certaines études ne trouvent aucune association entre le nombre d'années depuis l'arrivée dans le pays hôte et l'insécurité alimentaire au sein de la population migrante (Maynard et al., 2019). D'autres, à l'instar des données de l'ESCC 2017-2018, rapportent plutôt une relation inverse soit que la prévalence de l'insécurité alimentaire décroît avec le nombre d'année passée dans le pays hôte (Maynard et al., 2019; Rush et al., 2007; Tarasuk et Mitchell, 2020; Tarraf et al., 2018). Une large étude canadienne basée sur les données de l'ESCC de 2011-2012 a suggéré que malgré la vulnérabilité accrue à l'insécurité alimentaire des immigrants récents, le statut d'immigration semblerait protecteur contre l'insécurité alimentaire sévère (Tarasuk et al., 2019). Il a été avancé que l'association entre l'acculturation et l'insécurité alimentaire pourrait être médiée par le statut socio-économique, l'acculturation influençant le statut socio-économique notamment en facilitant la participation à la population active (Maynard et al., 2019). Cette hypothèse semble cohérente avec les données de l'ESCC 2017-2018 suggérant que bien que la prévalence de l'insécurité alimentaire soit accrue chez les immigrants récents, une fois ajustée pour le statut socioéconomique (revenu, logement, source de revenu), l'immigration ne semble pas un facteur de risque indépendant de l'insécurité alimentaire (Tarasuk et Mitchell, 2020).

Par ailleurs, les mécanismes et les stratégies d'adaptation contre l'insécurité alimentaire ont été identifiés comme une des cinq priorités de recherche par une revue de portée sur la santé nutritionnelle des immigrants au Canada (Sanou et al., 2014). Une seconde revue de portée sur l'insécurité alimentaire chez la population issue de la migration invite les futures études à

examiner les corrélats de santé de l'insécurité alimentaire dans différentes populations issues de l'immigration, en particulier chez les plus vulnérables (Maynard et al., 2019).

En somme, la dimension d'accessibilité économique de l'insécurité alimentaire est celle la plus souvent mesurée au Canada. Les facteurs associés à l'insécurité alimentaire ont été amplement abordés dans la littérature mettant en lumière la présence de facteurs à la fois partagés avec la population générale et propres à la population issue de la migration, bien que l'importance de ces derniers soient encore discutés. Étant à ce jour encore peu étudiés, il a été recommandé que les corrélats de santé de l'insécurité alimentaire chez les immigrants fasse l'objet davantage d'études pour approfondir nos connaissances sur l'expérience vécue par les immigrants en situation d'insécurité alimentaire.

2.4 L'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation

Dans la population générale, l'association entre l'insécurité alimentaire et l'état de santé délétère serait notamment médiée par une alimentation de faible qualité (Hanson et Connor, 2014; Johnson et al., 2018; Kirkpatrick et Tarasuk, 2008). Il est largement accepté que l'insécurité alimentaire affecte négativement la quantité et la qualité de l'alimentation, souvent qualifiée de monotone et moins riche en fruits et légumes (Bhattacharya et al., 2004; Hamelin et al., 2002; Holben, 2010; Kendall et al., 1996; Kirkpatrick et Tarasuk, 2008).

Les outils de mesures utilisés ainsi que les habitudes alimentaires mesurées dans la littérature portant sur la population en situation d'insécurité alimentaire sont divers. Bien que quelques études aient opté pour un questionnaire de fréquence alimentaire, la majorité des études identifiées utilisent un seul rappel alimentaire de 24 heures pour collecter les données alimentaires. Pour décrire la qualité de l'alimentation, les mesures recensées sont la qualité globale de la diète (via des indices tel que HEI), l'apport énergétique total, la fréquence de consommation des groupes alimentaires (portion/jour ou tasse/jour) ainsi que l'apport en

macronutriments (grammes/jour ou pourcentage de l'apport énergétique total) et en micronutriments.

2.4.1 L'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation dans la population générale

De nombreuses inégalités en matière d'alimentation ont été observées chez les personnes en situation d'insécurité alimentaire comparées à celles en sécurité alimentaire. Selon une large revue systématique (n=170 études), les adultes nord-américains en situation d'insécurité alimentaire consomment moins de fruits et de légumes ainsi que de produits laitiers que ceux en sécurité alimentaire (Hanson et Connor, 2014). Des apports plus faibles en vitamine B-6 et en zinc ont également été observés chez ces derniers. Bien que le statut d'insécurité alimentaire ne semble pas associé à l'apport total en protéines dans cette revue systématique, les auteurs ont émis l'hypothèse qu'une faible consommation de protéines de sources animales pourrait expliquer les apports sous-optimaux en vitamine B-6 et en zinc. Les mêmes constats ont été rapportés dans une revue systématique portant spécifiquement sur les retombées de l'insécurité alimentaire sur l'alimentation des femmes américaines et canadiennes (Johnson et al., 2018). En plus de ces associations négatives, les études de grande qualité répertoriées dans cette revue ont également identifié un apport plus riche en glucides et des apports plus faibles en produits céréaliers, en viandes, en protéines, en lipides totaux, en fer et en vitamine C et B-9 chez les personnes en situation d'insécurité alimentaire. Cette revue systématique a aussi mis en évidence que les associations inverses observées entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation sont plus fortes parmi les études canadiennes que celles américaines. Cette différence pourrait être le reflet d'une vulnérabilité accrue des Canadiens aux effets néfastes de l'insécurité alimentaire sur la qualité de l'alimentation comparés aux Américains potentiellement en raison des différences de politiques alimentaires et programmes de dépannage alimentaire en place (Johnson et al., 2018). Elle pourrait aussi être expliquée par la plus grande qualité méthodologique des études canadiennes accroissant la robustesse de leurs résultats décrivant l'association examinée (Johnson et al., 2018).

Bien que l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation soit établie et que la prévalence de l'insécurité alimentaire soit importante au sein des utilisateurs des programmes de dépannage alimentaire, peu d'études se sont penchées sur la qualité de l'alimentation de ces bénéficiaires d'aide alimentaire. Une revue systématique examinant l'état des connaissances sur le sujet dans les pays à revenu élevé en date de 2015 a identifié cinq études menées aux États-Unis, quatre au Canada, une en Australie et une en France dont la taille de l'échantillon varie entre 20 à 550 participants (Simmet et al., 2017). Parmi les mesures de qualité alimentaire utilisées, la consommation de fruits et légumes est l'une des plus rapportées. Similairement à ce qui a été observé dans la population en insécurité alimentaire, les utilisateurs de dépannage alimentaire ne rencontrent pas les recommandations en fruits, légumes, produits laitiers, calories et calcium, et ce, dans une proportion plus grande que ce qui est observé dans la population générale pour ces aliments. De surcroît, la variation intra-participants pour les vitamines A, D, C, complexe B, ainsi qu'en minéraux est importante dans plusieurs des études recensées dans cette revue systématique. Le pourcentage d'utilisateurs ayant un apport alimentaire inférieur aux recommandations en ces vitamines est très variable, allant de 3 % à 75 %. Une récente revue systématique portant cette fois uniquement sur les utilisateurs de banques alimentaires américaines rapportent également une qualité de l'alimentation inférieure à la fois aux recommandations qu'au reste de la population américaine (Eicher-Miller, 2020). Selon cette revue, les Américains fréquentant ces ressources aurait un *Healthy Eating Index* inférieur de 20 points sur un total de 100 à la moyenne américaine et de 30 à 100 % d'entre eux ont un apport insuffisant en 16 micronutriments. Il est toutefois important de considérer que la majorité des études identifiées dans ces revues de littérature collectent les données alimentaires à l'aide d'un seul rappel alimentaire de 24 heures et dans plusieurs cas, la veille de la visite de la banque alimentaire. Cette méthode de collecte des données pourrait avoir influencé les résultats obtenus.

En somme, les études menées dans la population générale nord-américaine démontrent que l'insécurité alimentaire a un effet délétère sur l'ensemble de la diète, touchant chaque groupe alimentaire sans exception ainsi que plusieurs macronutriments et micronutriments. Quoique les

macronutriments et micronutriments associés à des apports insuffisants diffèrent selon les études, une observation constante est la consommation inférieure aux recommandations considérées au sein des études respectives en fruits, légumes et produits laitiers chez les personnes en situation d'insécurité alimentaire ainsi que chez ceux qui utilisent des programmes de dépannage alimentaire.

2.4.2 L'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation dans la population issue de la migration

En ce qui a trait à l'état des connaissances sur la qualité nutritionnelle de l'alimentation des migrants, la recherche en est encore à ses balbutiements au Canada (Sanou et al., 2014). Bien que des différences ethniques et culturelles soient observées au sein des études actuellement disponibles, des constats généraux se dessinent. D'abord, la population issue de la migration, particulièrement en provenance de l'Asie, semblerait plus à risque de consommer des apports insuffisants en calcium, en fer et en protéines comparés aux Canadiens nés au pays. De plus, l'alimentation traditionnelle de la population issue de la migration, souvent moins riche en aliments transformés, est considérée de meilleure qualité nutritionnelle que la diète typique canadienne correspondant davantage aux caractéristiques de l'alimentation dite *western*. Ainsi, il est souvent estimé que ceux qui maintiennent leurs habitudes prémigration tendent à avoir une alimentation de meilleure qualité que ceux ayant adopté l'alimentation nord-américaine (Moffat et al., 2017). Basé sur les études relevées dans leur revue de portée, Sanou et al. (2014) concluent que malgré les efforts faits au plan individuel afin de préserver leur diète prémigration, une certaine transition des habitudes alimentaires s'opère inexorablement chez la population issue de la migration au pays (Sanou et al., 2014). Il a été avancé par certains que, plutôt qu'uniquement reposer sur le phénomène d'acculturation alimentaire, i.e. le processus d'adoption de pratiques alimentaires du pays hôte, cette transition pourrait être une retombée de l'insécurité alimentaire (Moffat et al., 2017; Tarraf et al., 2017). En effet, les aliments à haute densité énergétique à base de grains raffinés, sucres ajoutés et lipides, caractéristiques de la diète *western*, sont peu coûteux et donc plus accessibles financièrement pour les ménages confrontés à l'insécurité alimentaire contribuant ainsi potentiellement à leur adoption (Drewnowski, 2004; Schulze et al., 2006; Slattery et al., 1998; van Dam et al., 2002).

À l'instar de la population générale, l'insécurité alimentaire semble associée à une diminution de la qualité de l'alimentation chez la population issue de la migration vivant dans un pays à revenu élevé.

À ce titre, dans une étude qualitative menée auprès d'immigrants non documentés d'Amérique Latine au Maryland (n=42), Munger et al. (2015) rapportent que vivre de l'insécurité alimentaire signifiait avoir une alimentation de quantité insuffisante, de mauvaise qualité et monotone. Ces observations sont également appuyées par les études quantitatives menées auprès de réfugiés et demandeurs d'asile dans des pays à revenu élevé. Deux études transversales ont évalué l'association entre l'insécurité alimentaire et l'alimentation des mères de familles réfugiées du Somali (n=195) et du Soudan (n=49) aux États-Unis à l'aide d'un court questionnaire de fréquence alimentaire (Anderson et al., 2014; Dharod et al., 2013). Elles ont observé une association négative entre la sévérité de l'insécurité alimentaire et la consommation de produits laitiers, de fruits et de légumes ainsi qu'une association positive avec la consommation de viande et d'œufs. À l'opposé de Drewnowski (2004) qui considère que l'insécurité alimentaire mènerait à l'intégration d'aliments peu coûteux typiques de la diète *western*, ils ont avancé comme hypothèse pour expliquer ce résultat que les ménages en situation d'insécurité alimentaire se tournaient davantage vers des aliments traditionnels à faible coût à l'exception de la viande, plus dispendieuse, mais constituant un élément culturellement essentiel d'un repas (Dharod et al., 2013). Il a aussi été émis que les ménages moins familiers avec l'offre de fruits et de légumes présente dans le nouveau système alimentaire privilégieraient l'achat d'autres aliments issus de leur diète traditionnelle (Dharod et al., 2013).

De surcroît, une étude transversale norvégienne (n=205) a démontré que les réfugiés habitant dans des centres d'accueil, dont 93 % étaient en situation d'insécurité alimentaire, avaient une alimentation monotone (Henjum, Caswell, et al., 2019). De cette étude découle plusieurs publications (Henjum, Morseth, et al., 2019; Terragni et al., 2020). Les données alimentaires ont été collectées à l'aide d'un rappel alimentaire de 24 heures et la variété de l'alimentation a été

mesurée à l'aide du score de *Diversité alimentaire minimale - femmes* (*Minimum Dietary Diversity-Women*, ou MDD-W en anglais), un indicateur créé par la FAO (FAO, 2021). Le score moyen de variété était de 4/10 soit inférieure à la diversité minimale recommandée (5/10). Leurs résultats suggèrent que les réfugiés de genre féminin et ceux résidant en Norvège depuis plus longtemps (nombre de mois) avaient une alimentation plus variée que leurs pairs de genre masculin et ceux établis depuis peu, respectivement (coefficient β [IC 95 %] = 0,47 [0,00 ; 0,95]) et (coefficient β [IC 95 %] = 0,01 [0,00 ; 0,02]). Au sein de l'échantillon, les féculents, les légumes autres que les légumes vert foncé et ceux riches en vitamine A, les produits laitiers et la viande, volaille et poisson étaient les aliments les plus consommés. À l'inverse, les légumes verts et ceux riches en vitamine A, les légumineuses, noix et graines ainsi que les œufs l'étaient peu. Toutefois, il a été observé que l'alimentation des réfugiés en situation d'insécurité alimentaire était moins riche en produits laitiers, en légumes et en collations salées (Henjum, Caswell, et al., 2019).

Par ailleurs, une étude montréalaise (n=506) a suggéré que les immigrants montréalais en situation d'insécurité alimentaire consomment non seulement moins de fruits, de légumes, de volailles, de viandes, de poissons et de produits laitiers, mais que leur consommation de ces aliments avaient davantage diminué depuis leur immigration que leurs pairs en sécurité alimentaire (Girard et Sercia, 2013). Toutefois, ces résultats sont à considérer avec prudence puisque l'insécurité alimentaire n'a pas été mesurée à l'aide d'un outil validé.

Bref, bien que des similitudes semblent se dégager concernant la consommation de fruits et de légumes, les associations entre l'insécurité alimentaire et la consommation de certains groupes alimentaires semblent différer selon l'appartenance ethnique et culturelle chez la population issue de la migration.

Comme dans la population générale, peu d'études se sont attardées à la qualité de l'alimentation chez la population migrante utilisatrice de dépannage alimentaire dans les pays à revenu élevé

(Maynard et al., 2019). Dans le cadre de cette revue de littérature, quatre études traitant de ces sujets ont été identifiées (Jacobs Starkey et al., 1999; O'Reilly et al., 2012; Rush et al., 2007; Stroebele-Benschop et al., 2018). Chacune évalue l'alimentation des utilisateurs différemment soit en quantifiant les apports énergétiques et en nutriments, la fréquence de consommation de certains aliments ou groupes alimentaires, en mesurant l'atteinte des recommandations alimentaires, ou encore la perception de changement de consommation pré- et post-immigration.

Deux de ces quatre études constatent que l'alimentation de bénéficiaires d'aide alimentaire issus de la migration, similairement à leurs pairs nés au pays, est caractérisée par des consommations faibles ou encore insuffisantes de plusieurs groupes d'aliments. Une de celle-ci est une étude transversale ontarienne (n=77) (Rush et al., 2007). Elle rapporte une alimentation faible en fruits, en légumes et en produits laitiers chez des bénéficiaires colombiens de banques alimentaires (Rush et al., 2007). L'apport énergétique total de ces bénéficiaires semble plus faible comparé autant à la moyenne canadienne qu'aux utilisateurs de banques alimentaires nés au Canada (Jacobs Starkey et al., 1999; Statistique Canada, 2017a). Ils corroborent avec les observations de la seconde étude identifiée. Cette étude australienne de petite taille (n=21) suggère que l'offre des programmes de dépannage alimentaire fréquentés par les demandeurs d'asile ne permettaient pas de rencontrer les recommandations nutritionnelles, ce qui se traduirait par une consommation en fruits et légumes, légumineuses et de produits laitiers inférieure à celles-ci chez ces demandeurs d'asile (O'Reilly et al., 2012). Toutefois, les résultats de ces deux études sont à interpréter avec prudence puisqu'un seul rappel alimentaire de 24 heures a été effectué le jour précédant la visite à la banque alimentaire. Bien que les participants à cette étude soient nés dans différents pays, la variation selon l'appartenance raciale/culturelle n'a pas été évaluée.

D'autre part, une étude portant sur les bénéficiaires de banques alimentaires à Montréal observe que ceux issus de la migration avaient des apports en folate et en vitamine C plus élevés que les utilisateurs nés au pays (Jacobs Starkey et al., 1999), suggérant plutôt une association protectrice

du statut d'immigration sur la qualité de l'alimentation. Ces résultats coïncident avec ceux d'une étude transversale allemande de grande taille (n=597) portant sur les habitudes alimentaires des utilisateurs de banques alimentaires de la ville de Stuttgart issus de la migration des Balkans, de l'ex-URSS et du Moyen-Orient de première ou deuxième génération (Stroebele-Benschop et al., 2018). Stroebele et al. soutiennent que les utilisateurs de banques alimentaires issus de la migration consomment significativement davantage de fruits et de légumes que ceux nés en Allemagne tel que mesuré à l'aide d'un questionnaire de fréquence alimentaire. Leurs résultats suggèrent que la conformité aux recommandations nutritionnelles concernant le nombre de portions de fruits et de légumes semble différer en fonction des régions d'origines des utilisateurs. Ils ont observé que le fait d'être issus du Moyen-Orient est associé à une cote de rencontrer les recommandations de consommation de fruits qui est 1,7 ([IC 95%] = [1,05;2,79]) fois supérieure à celles de leurs pairs utilisateurs non-issus de la migration. Ce rapport de cotes s'élève à 2,46 pour ceux issus des Balkans ([IC 95%] : [1,33;4,58]). Similairement, le fait d'être issus du Moyen-Orient ou de l'ex-URSS est associé à une cote de rencontrer les recommandations de consommation de légumes qui est respectivement de 3,83 ([IC 95%] = [2,29;6,43]) et 2,52 ([IC 95%] = [1,52; 4,17]) fois supérieure à celles de leurs pairs utilisateurs non-issus de la migration. Cependant, une différence majeure entre l'offre alimentaire des banques alimentaires en Allemagne et celles au Canada existe limitant la généralisation de leurs résultats à notre contexte. En effet, la première est constituée principalement de fruits et de légumes frais ainsi que de produits de boulangerie (Stroebele-Benschop et al., 2018). Au Canada, quoique des efforts soient déployés afin d'améliorer leur offre alimentaire, les denrées non périssables sont encore davantage présentes et la distribution de denrées périssables et peu transformées varie en fonction de l'organisme (Banques alimentaires Canada, 2021; Greater Vancouver Food Bank, 2016; PARCOURS, 2019a, 2019b; Tarasuk, 2001). De plus, il est à noter que les auteurs ont exclus 126 participants potentiels sur la base de leur pays de naissance en raison de la diversité de ceux-ci. Or, ces derniers semblent présenter des caractéristiques sociodémographiques différentes quant à la structure de leur ménage et leur niveau d'éducation que ceux retenus dans l'échantillon (Stroebele-Benschop et al., 2018).

En conclusion, bien que certaines études révèlent que les personnes issues de la migration pourraient bénéficier d'un effet protecteur en raison de leurs habitudes alimentaires non-*western* comparés à leurs pairs non issus de la migration, les données actuelles semblent indiquer que l'insécurité alimentaire affecte négativement la qualité de l'alimentation chez la population issue de la migration tout comme chez la population générale des pays à revenu élevé. Des différences ethniques et culturelles ont été observées entre l'association de l'insécurité alimentaire et la consommation de certains groupes alimentaires. Néanmoins, une alimentation peu variée et limitée en fruits et légumes semble être une observation récurrente dans la population en situation d'insécurité alimentaire ainsi que parmi les demandeurs d'aide alimentaire issus ou non de la migration.

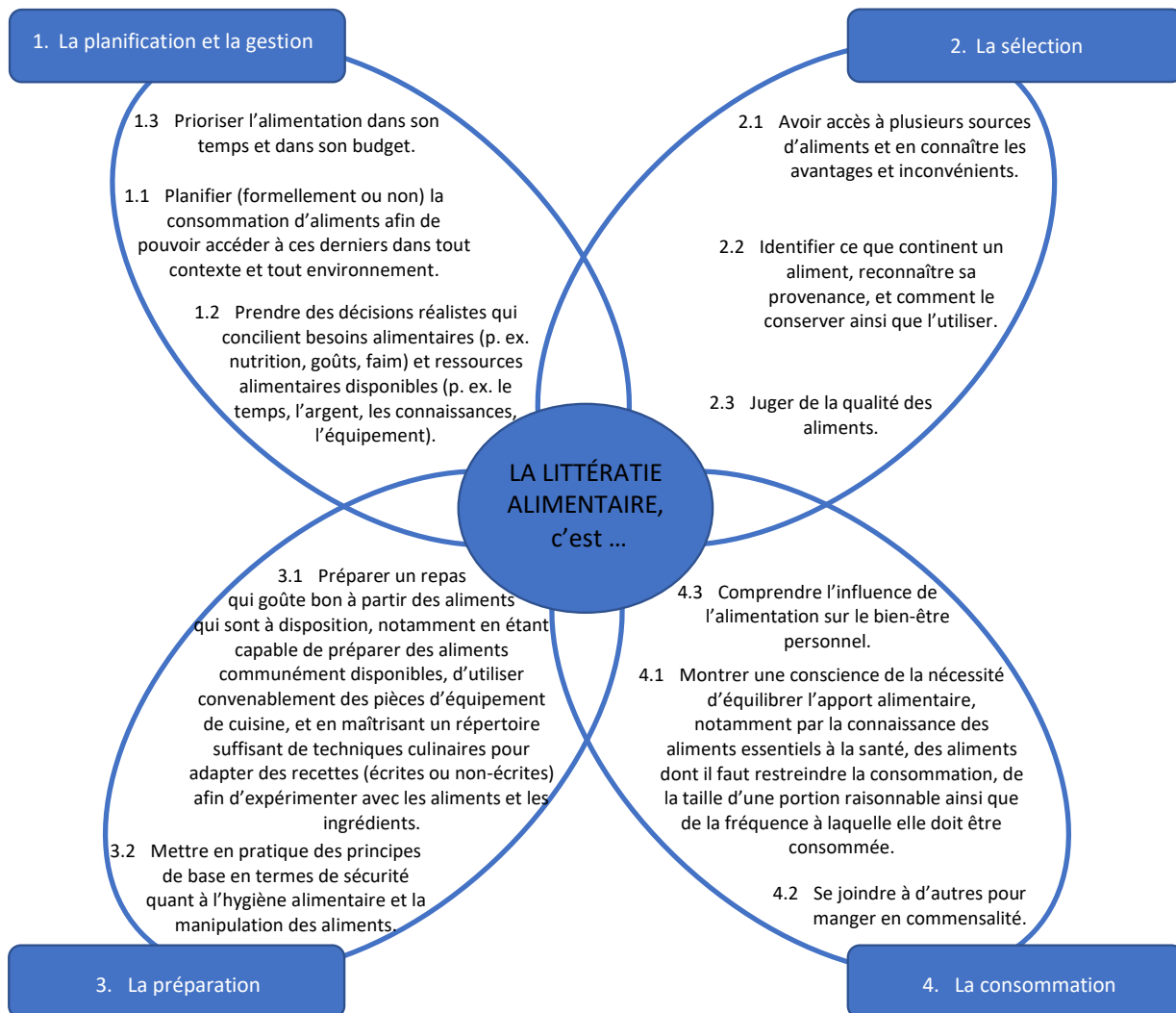
Au sein des études portant sur les demandeurs d'aide alimentaire, les données alimentaires ont majoritairement été collectés à l'aide d'un seul rappel alimentaire de 24 heures, qui plus est, souvent la veille de la visite des banques alimentaires au sein des études portant sur les demandeurs d'aide alimentaire. Bien qu'un seul rappel soit jugé suffisant pour décrire la consommation moyenne d'une population cible, plusieurs rappels alimentaires sont nécessaires pour refléter avec précision la consommation habituelle et les variations intra-individus (National Institute for Health Research Cambridge Biomedical Research Center et Medical Research Council, s.d.). Or, l'alimentation des individus en situation d'insécurité alimentaire est sensible à la fluctuation des ressources financières disponible au sein du ménage au courant d'un même mois (Tarasuk et al., 2007). Ainsi, effectuer un seul rappel alimentaire de 24 heures semble insuffisant pour capter avec justesse leur alimentation.

2.5 L'insécurité alimentaire, la qualité de l'alimentation et les compétences alimentaires

2.5.1 Définition de la littératie alimentaire

Un intérêt grandissant est porté au concept émergent de la littératie alimentaire en lien avec la problématique de l'insécurité alimentaire. Sa définition est toujours en construction; aucune ne faisant encore l'unanimité au sein des experts. Vidgen et Gallegos (2014) la définissent comme l'ensemble des connaissances, compétences, habilités et comportements interdépendants permettant aux individus de planifier, choisir, préparer et consommer les aliments pour répondre à leurs besoins nutritionnels selon leur contexte. Selon ces auteurs, elle « *repose sur la capacité des individus, des ménages, des communautés ou des nations à protéger et renforcer la qualité de leur alimentation au fil du temps* » (traduction libre) (Vidgen et Gallegos, 2014, p. 54). En plus de leur définition, Vidgen et Gallegos (2014) ont également proposé un des cadres conceptuels les plus couramment employés pour décrire la littératie alimentaire et les sphères de compétences qu'elle comprend (Grenier et al., 2020). Ce cadre conceptuel a été développé conjointement à l'aide de la méthode delphi (n=43 experts à la 1^{ère} ronde) et d'une étude qualitative menée auprès de jeunes adultes australiens responsables de leur alimentation issus de différents contextes socioéconomiques (n=37). Il présente quatre domaines interreliés soit : i) la planification et la gestion, ii) la sélection, iii) la préparation et iv) la consommation selon la représentation illustrée à la figure 1 (Vidgen et Gallegos, 2014).

Figure 1. – Les onze composantes de la littératie alimentaire selon les études « The Experts' Study » et « The Young People's Study » par Vidgen et Gallegos (2014)



Note : Tirée de «Defining food literacy and its components», par H A Vidgen et D Gallegos, 2014, *Appetite*, 76, p.55, fig.3 (<https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>). © 2014, Elsevier. Reproduite et traduite en français avec permission. Traduite par Florence Dubois.

Pour leur part, les Diététistes en santé publique de l'Ontario ont plutôt adopté une définition de la littératie alimentaire mettant de l'avant l'impact des environnements physiques et sociaux en la définissant comme englobant « *un ensemble de facteurs interreliés dans les domaines suivants: connaissances en alimentation et en nutrition; compétences alimentaires; auto-efficacité et confiance; décisions en matière d'aliments; ainsi que des facteurs écologiques (externes)* »

(traduction libre) (LDCP Healthy Eating Team, 2018b, p. 44). Similairement, dans le nouveau guide alimentaire canadien, Santé Canada (2019) y présente une conception plus élargie de la littératie alimentaire en précisant l'importance des facteurs d'ordre social, culturel, économique et physique liés à l'alimentation. La littératie alimentaire y est résumée comme « les compétences et pratiques alimentaires apprises et utilisées tout au long de la vie pour se débrouiller dans un environnement alimentaire complexe » (Santé Canada, 2019, p. 41). Selon le guide alimentaire canadien, ces compétences alimentaires comportent quatre dimensions adaptées de celles de Vanderkooy (2010) soit les connaissances, les compétences sensorielles, les compétences de planification et les compétences techniques de préparation de repas (Santé Canada, 2019).

Bien que les définitions et termes diffèrent selon les auteurs, il est possible néanmoins de constater la récurrence des thèmes des connaissances, des compétences et des comportements alimentaires. Ainsi, la littératie alimentaire inclut les compétences techniques de préparation des aliments, mais ne s'y réduit pas. Toutefois, à notre connaissance, aucun outil de mesure robuste faisant consensus n'est encore disponible pour évaluer le concept de la littératie alimentaire dans sa globalité plutôt que de ne capturer que certains de ses attributs (Thomas et al., 2019).

2.5.2 Relation entre l'insécurité alimentaire, la littératie alimentaire et la qualité de l'alimentation

La direction de l'association entre l'insécurité alimentaire et la littératie alimentaire n'a pas encore été établie (Begley et al., 2019). Deux hypothèses contradictoires ont été émises (Begley et al., 2019). La première énonce qu'un ménage en situation d'insécurité alimentaire pourrait ne pas être en mesure d'appliquer l'étendue de ses connaissances et de ses compétences alimentaires qui autrement lui auraient permis d'avoir une alimentation de qualité (Begley et al., 2019). À l'inverse, la seconde énonce qu'un niveau de littératie alimentaire adéquat permettrait au ménage de maximiser le revenu dont il dispose et ainsi limiter sa situation d'insécurité alimentaire (Begley et al., 2019). Néanmoins, actuellement, Begley et al. (2019) soutiennent que la première hypothèse semble prévaloir comme théorie dominante dans la littérature en particulier parmi les populations vulnérables sur le plan financier.

Bien que les études portant sur l'association entre les compétences alimentaires et la sécurité alimentaire présentent des résultats contradictoires, il semble peu probable que les compétences alimentaires protègent de l'insécurité alimentaire (Terragni et al., 2020). Au sein de la population adulte canadienne, une large étude transversale basée sur les données recueillies lors de l'ECSS 2013 (n=16 496) suggère que les compétences alimentaires de préparation, de planification des repas ainsi que les habitudes d'achats ne sont pas associées au statut d'insécurité alimentaire (Huiskens et al., 2016). Dans cette étude, le statut d'insécurité alimentaire a été mesuré selon l'échelle validée à 18-items du MÉSAM (Health Canada, 2007; PROOF, 2018). Les compétences alimentaires ont été mesurées à l'aide des questions tirées des modules de questions rapides de l'ESCC de 2012 et 2013. La perception des participants de leur capacité culinaire a été analysée comme une variable catégorielle. Un score additif a été utilisé pour analyser les compétences techniques de préparation dans huit domaines allant de manier un couteau à cuisiner des gâteaux à partir d'ingrédients de base. La compétence alimentaire de planification, soit faire un budget, une liste épicerie, planifier des repas avant d'aller à l'épicerie, utiliser les recommandations du guide alimentaire canadien et choisir les aliments selon leur valeur nutritive, fut analysée par item. Selon cette étude, la majorité des Canadiens considèrent avoir de bonnes compétences alimentaires de préparation et ce indépendamment de leur statut d'insécurité alimentaire. En effet, 40,9 % des Canadiens en sécurité alimentaire contre 42,9 % des Canadiens en insécurité alimentaire estiment qu'ils sont en mesure de préparer la plupart des plats à partir d'ingrédients de base. Qui plus est, 13,7 % des Canadiens en sécurité alimentaire et 12,3 % des Canadiens en insécurité alimentaire rapportent préparer fréquemment des mets sophistiqués alors que seulement 1,9 % et 2,2 % respectivement ne savent pas où commencer quand il s'agit de cuisiner. Une fois les modèles de régression logistique ajustés, aucune différence n'a été relevée selon le statut d'insécurité alimentaire des Canadiens ni pour les compétences techniques de préparation des aliments, ni pour la planification des repas et d'une liste d'épicerie avant de faire l'épicerie, ni de l'utilisation du guide alimentaire canadien ou de l'étiquette de valeur nutritive pour le choix d'articles, ni pour la modification des recettes pour les rendre plus saines. Lorsque l'on tient compte des caractéristiques sociodémographiques du répondant et de son ménage, seul faire une épicerie suivant un budget semble différencié; les Canadiens en insécurité alimentaire le faisant

davantage que ceux en sécurité alimentaire (RC [IC 95 %]: 3,99 [2,76–5,78]). Huisken et al. (2016) concluent que le manque de compétences alimentaires ne semble pas être une cause de l'insécurité alimentaire au Canada et donc, serait peu efficace comme levier d'intervention à cet effet. Le même constat est avancé par la récente étude pédiatrique canadienne ayant exploré l'association entre l'implication de 5 244 enfants âgés de 10-11 ans dans la sélection des repas et leur préparation et leur statut d'insécurité alimentaire (Blanchet et al., 2020). L'implication des enfants dans ces deux activités associées à l'alimentation était ici utilisée comme proxy pour évaluer leurs compétences alimentaires.

Quelques études rapportent tout de même des associations inverses entre les compétences alimentaires et être en situation d'insécurité alimentaire. Celles repérées sont toutefois souvent menées auprès de participants de programmes visant à améliorer les compétences alimentaires. Plusieurs d'entre elles ont comme objectif principal d'évaluer les retombées du programme (Flynn et al., 2013; Wright et al., 2019). Ainsi, dans le cadre d'un essai randomisé contrôlé évaluant les retombées d'une intervention présentant un nouveau modèle de banque alimentaire (n=227), Martin et al.(2016) ont observé que le sentiment d'efficacité des utilisateurs de banques alimentaires en leur compétence de gestion des ressources alimentaires (planification d'un budget alimentaire, planification des repas et d'une liste d'épicerie avant de faire l'épicerie, comparaison des prix des aliments, etc.) était associé au statut d'insécurité alimentaire. De plus, une étude australienne de grande taille (n=1 433) examinant l'association entre 14 différents comportements de littératie alimentaire et le statut d'insécurité alimentaire au moment de l'entrée dans un programme de littératie alimentaire ciblant une population à faible revenu a observé des résultats similaires (Begley et al., 2019). Elle rapporte qu'une fois ajustés pour les caractéristiques sociodémographique et autres pratiques et comportements de littératie alimentaire, les participants du programme s'estimant peu confiant à gérer leur argent pour acheter des aliments sains avaient plus de chance d'être en situation d'insécurité alimentaire que ceux étant confiant en leur capacité de gérer un budget (OR [IC 95 %] : 3,62 [2,66-4,92]). Le même constat est observé chez ceux ne cuisinant jamais ou ne s'estimant pas capable de cuisiner comparés à ceux confiants en leurs compétences culinaires (OR [IC 95 %] : 6,38 [1,99-20,43]). À

l'inverse, les participants disant comparer peu ou pas les prix des aliments sains afin de trouver la meilleure aubaine avaient plus de chance d'être en situation d'insécurité alimentaire (OR [IC 95 %] :0,68 [0,50-0,92]). Il est important de noter que comme Martin et al. (2016), dans le cadre de cette étude, le statut d'insécurité alimentaire était déterminé par la réponse à une seule question soit si le participant « avait manqué d'argent pour l'achat de nourriture durant le dernier mois ». De surcroît, les résultats d'études menées auprès de participants de programmes visant à améliorer les compétences alimentaires doivent être considérés avec précaution, car il est possible que ces programmes attirent une clientèle avec moins de compétences alimentaires que la population générale en insécurité alimentaire.

Par ailleurs, la littératie alimentaire est de plus en plus reconnue comme un levier important de changement d'habitudes alimentaires à déployer pour améliorer la qualité de l'alimentation des individus (Thomas et al., 2019). Avoir de bonnes compétences alimentaires autant pour la planification que pour la préparation et des attributs de la littératie alimentaire, semble favoriser des choix alimentaires sains comme une consommation de fruits et de légumes adéquate (Gouvernement du Canada, 2010; McGowan et al., 2017; Santé Canada, 2015; Santé Canada, 2019).

À ce jour, les études examinant les compétences alimentaires comme facteur pour améliorer la qualité de la diète ont davantage porté sur la contribution de la compétence technique de préparation (Lavelle et al., 2020). Néanmoins, dans le contexte des systèmes alimentaires modernes nord-américains où les aliments transformés peu nutritifs sont les options les plus accessibles et la contrainte du temps est pour plusieurs omniprésente, les compétences de planification occupent aussi une place prépondérante dans la littératie alimentaire (Short, 2003a, 2003b; Vidgen et Gallegos, 2014). Les résultats d'une étude transversale menée en Australie (n=910) examinant l'association entre la qualité de l'alimentation et les compétences techniques de préparation ainsi que les compétences alimentaires l'entourant comme la planification budgétaire, de repas et d'épiceries concordent avec cet énoncé (Lavelle et al., 2020). Ils

rapportent qu'avoir un niveau élevé des compétences alimentaires entourant la préparation d'aliments est associé à une alimentation de meilleure qualité telle que définie par le *Australian Recommended Food Score (ARFS)*, un score axé sur la variété des aliments consommés au sein de chaque groupe d'aliments (Collins et al., 2015; Lavelle et al., 2020). Une telle association n'a pas été observée pour les compétences techniques de préparation des aliments (Lavelle et al., 2020).

Malgré que l'état des connaissances actuelles ne permette pas d'établir que la relation entre les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation soit directe, la littératie alimentaire comme levier pour améliorer la qualité de l'alimentation est encouragée par plusieurs instances (Government of Canada, 2019; LDCP Healthy Eating Team, 2018a). Le guide alimentaire canadien promeut les compétences de préparation et de planification comme outil pour adopter une alimentation saine et faire des économies de temps et d'argent (Government of Canada, 2019). Ainsi, même s'il est peu probable que les compétences alimentaires agissent comme facteurs de protection contre l'insécurité alimentaire, elles pourraient potentiellement jouer un rôle pour amoindrir l'effet de l'insécurité alimentaire sur la qualité de l'alimentation.

2.5.3 Relation entre l'insécurité alimentaire, la littératie alimentaire et la qualité de l'alimentation dans la population issue de la migration

Peu d'études traitant de ce sujet ont été menées spécifiquement au sein de la population issue de la migration. Néanmoins, différentes études qualitatives visant à décrire la problématique d'insécurité alimentaire tel que vécue par la population immigrante en explorant les dimensions, défis et stratégies adoptées suggèrent un bon niveau de littératie alimentaire parmi leurs participants, niveau pouvant toutefois être limité par des difficultés d'adaptation au contexte de l'environnement alimentaire nord-américain (Hammelman, 2018; Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013).

Les connaissances, compétences et attitudes de consommation tel que décrites par Vidgen et Gallegos (2014) semblent particulièrement maîtrisées dans cette population. En effet,

l'importance d'adopter une saine alimentation pour optimiser son état de santé et le désir de consommer des aliments de haute qualité nutritionnelle (peu transformés, frais, biologiques, etc) ont été largement exprimé par les participants des groupes focalisés des trois études distinctes : une menée auprès de 24 immigrants et réfugiés à Hamilton, Canada, une seconde menée auprès de 70 immigrants récents à Toronto et la troisième auprès de 72 migrantes à Washington, États-Unis et Medellín, Colombie (Hammelman, 2018; Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013). Certaines lacunes en littératie alimentaire propres au contexte du système alimentaire nord-américain ont été relevées par quelques auteurs concernant les compétences techniques de préparation de certains types d'aliments tels les aliments en conserve ou surgelés, la lecture des tableaux de valeurs nutritives et certaines compétences de planification (Terragni et al., 2020). Les hommes vivant seuls sont notamment perçus comme plus à risque d'insécurité alimentaire en raison de leur manque de compétences alimentaires de préparation (Moffat et al., 2017).

D'autre part, après avoir observé une faible variété de l'alimentation parmi les demandeurs d'asile en Norvège et avoir émis l'hypothèse que les compétences alimentaires pouvaient être à l'origine des variations observées entre les hommes et les femmes, Terragni et al. (2020) ont examiné l'association entre des compétences alimentaires et l'insécurité alimentaire ainsi que la variété de la diète au sein du même échantillon. L'échelle validée de *Radimer/Cornell Hunger and Food Insecurity Scale* a été utilisée pour mesurer le statut d'insécurité alimentaire. À l'instar de Huisken et al. (2016), ils ont mesuré les compétences alimentaires à l'aide d'un questionnaire adapté des modules de questions rapides de l'ESCC de 2013. Ils ont procédé à un prétest du questionnaire afin de s'assurer de sa compréhension et de sa validité au sein de leur population d'intérêt. Ainsi, quelques questions, comme l'utilisation des tableaux de valeur nutritive pour le choix des aliments, ont été modifiées ou retirées. Contrairement à Huisken et al. (2016), Terragni et al. (2020) ont créé deux scores distincts pour qualifier la compétence de planification et celle de préparation. Cinq questions composent le score de compétence de planification soient si le répondant prévoit 1) un budget, 2) une liste d'épicerie, 3) planifie les repas avant d'aller à l'épicerie, 4) compare les prix ainsi que 5) tient compte du contenu en gras ou en sucre des aliments lors de leur sélection. La compétence de préparation correspond au niveau de confiance

des répondants en leur habilité 1) de cuisiner à partir des ingrédients de base ; 2) de cuire une pièce de viande, du poisson ou du poulet cru ; 3) de cuisiner une soupe, un ragoût ou un plat à mijoter. Des seuils arbitraires ont été déterminés par les auteurs pour définir un niveau faible et un niveau élevé de compétences alimentaires de préparation et un niveau faible ou modéré et un niveau élevé de compétences alimentaires de planification. Au sein de leur échantillon, 44 % des participants considéraient avoir des compétences de préparation élevées (3/3) et 31 % des compétences alimentaires de planification élevées (4/5 ou 5/5). Les participants s'identifiant au genre féminin ont présenté des compétences plus élevées en ce qui a trait à la préparation. Leurs résultats appuient les observations et conclusions de (Huisken et al., 2016) selon lesquelles les compétences alimentaires ne seraient pas associées à l'insécurité alimentaire, cette fois chez la population réfugiée en Norvège. Toutefois, dans cette population dont une forte proportion est en insécurité alimentaire, avoir de meilleures compétences de préparation est associée à une plus diète plus variée (RC ajusté [IC 95 %] : 2,12 [1,04-4,31]) (Terragni et al., 2020). Aucune association n'a été observée entre les compétences de planification et la variété de l'alimentation (Terragni et al., 2020).

Comme dans la population générale, il semble peu probable que les compétences alimentaires soient associées au statut d'insécurité alimentaire au sein de la population immigrante. Bien qu'une étude présente des résultats prometteurs quant à l'association entre certaines compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation au sein d'une population issue de la migration en grande partie en situation d'insécurité alimentaire, le rôle des compétences alimentaires dans l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation n'a pas encore été établi.

2.6 Limites et lacunes de l'état des connaissances actuelles

Parmi les articles identifiés traitant de l'insécurité alimentaire au sein de la population immigrante, la principale limite repose sur le caractère généralisable de leurs résultats; la majorité des études étant conduites aux États-Unis avec un échantillon de convenance ou par boule de neige (Maynard et al., 2019). Or, le contexte américain diffère grandement du contexte

canadien par la présence importante de programmes d'assistance alimentaire ainsi que par le portrait de la migration, ce qui limite l'extrapolation de leurs observations à la situation du Québec (Beausoleil et al., 2020; Migration Policy Institute, 2021). La plupart des études portaient sur une communauté ethnique spécifique, principalement latino-américaine, dans une ville précise (Maynard et al., 2019; Rush et al., 2007; Tarraf et al., 2018; Vahabi et Damba, 2013; Vahabi et al., 2011). Bien que l'accès à des aliments culturellement acceptables ait été mentionné comme une barrière à la sécurité alimentaire, une seule étude identifiée a été menée en région urbaine et en région rurale (Henjum, Caswell, et al., 2019). Ce choix pourrait être expliqué par une plus grande facilité à recruter des participants issus de la migration dans les centres urbains puisqu'une plus grande concentration d'immigrants s'y établissent (Beausoleil et al., 2020; Chui et Flanders, 2018; Schaefer et Mattingly, 2016). Néanmoins, il en résulte un manque de connaissance sur l'expérience vécue par ceux vivant à l'extérieur des villes de moyenne et grande taille et constitue une importante lacune dans la littérature. De plus, plusieurs études ont été menées auprès de populations spécifiques issues de l'immigration comme les réfugiés ou encore les immigrants temporaires. Cependant, l'expérience de l'insécurité alimentaire pourrait différer selon les statuts d'immigration (Maynard et al., 2019). Ainsi, la prudence est de mise lors de l'extrapolation de leurs résultats.

Dans la littérature actuelle, la majorité des études portant sur l'insécurité alimentaire et la population issue de la migration examine les barrières à la sécurité alimentaire. Les corrélats de santé de l'insécurité alimentaire, incluant l'alimentation, restent encore à établir dans cette population (Maynard et al., 2019).

Par ailleurs, peu d'études se sont penchées spécifiquement sur l'expérience vécue dans la population issue de la migration utilisant les programmes de dépannage alimentaire et la qualité de leur alimentation. Seulement quatre ont été relevées lors de la recension des écrits portant sur la population utilisant les banques alimentaires (Jacobs Starkey et al., 1999; O'Reilly et al., 2012; Rush et al., 2007; Stroebele-Benschop et al., 2018). La taille d'échantillon de ces études est

généralement petite, mais varie entre 21 et 597 (O'Reilly et al., 2012; Stroebele-Benschop et al., 2018). Or, selon Tarasuk et al. (2020), parmi les Canadiens qui vivent de l'insécurité alimentaire, ceux qui se tournent vers les ressources de dépannage alimentaire sont particulièrement vulnérables. Ces ressources sont souvent utilisées en dernier recours lorsque toutes leurs autres stratégies et mécanismes d'adaptation ne suffisent plus à combler leur besoin de nourriture (Tarasuk et al., 2020). Les quelques études qualitatives portant sur les stratégies d'adaptation employées par les immigrants pour faire face à l'insécurité alimentaire appuient cette observation. Elles rapportent que cette population a tendance à plutôt se tourner vers la famille ou l'entourage plutôt que les ressources officielles (Hammelman, 2018; Maynard et al., 2019; Moffat et al., 2017).

2.7 Constats

L'expérience de l'insécurité alimentaire vécue par la population issue de la migration présente des facettes différentes de celle vécues par leurs concitoyens (Maynard et al., 2019). Leur vulnérabilité, les défis rencontrés et leurs besoins ne sont pas statiques, mais évoluent en fonction notamment de leur acculturation (Maynard et al., 2019; Sanou et al., 2014; Tarraf et al., 2017). Bien que les données disponibles soient encore limitées, les individus en situation d'insécurité alimentaire ainsi que les demandeurs d'aide alimentaire issus de la migration semblent avoir une alimentation peu variée et limitée en fruits et légumes (Girard et Sercia, 2013; Henjum, Caswell, et al., 2019; Jacobs Starkey et al., 1999; O'Reilly et al., 2012; Rush et al., 2007).

Avec la diversification des programmes de dépannage alimentaires, le nombre d'interventions nutritionnelles participatives promouvant les compétences alimentaires parmi les populations vulnérables à l'insécurité alimentaire est en croissance (Blanchet et al., 2020). L'expansion de ces programmes alternatifs serait entre autres motivée par la perception qu'améliorer la littératie alimentaire des ménages contribuerait à améliorer leur qualité alimentaire et leur statut de sécurité alimentaire (Begley et al., 2019; Blanchet et al., 2020). Bien que cette perception ne soit

pas actuellement appuyée par de solides preuves dans la littérature, elle est partagée autant par la population générale, les prestataires de service que par les décideurs politiques (Begley et al., 2019; Blanchet et al., 2020; Hamelin et al., 2009; Holben, 2010; Huisken et al., 2016; Moffat et al., 2017). Toutefois, un nombre croissant de voix s'élèvent critiquant de tels programmes.

D'une part, leur pertinence pour réduire la prévalence de l'insécurité alimentaire est de plus en plus contestée. En effet, deux études d'envergure concluent en l'absence d'association entre le niveau de compétences alimentaires autant de planification, de sélection que de préparation et le statut d'insécurité alimentaire au sein de la population générale canadienne (Blanchet et al., 2020; Huisken et al., 2016). Le même constat a été observé dans une étude menée auprès de réfugiés en Norvège (Terragni et al., 2020). Appuyant cette conclusion, plusieurs résultats d'études qualitatives menées auprès d'immigrants et de réfugiés remettent en question la perception que l'insécurité alimentaire vécue par ceux-ci pourrait être résolue avec une amélioration de la littératie alimentaire. Bien que les études qualitatives identifiées soulignent des difficultés d'adaptation au système nord-américain concernant les compétences, particulièrement concernant la planification et la sélection des aliments, elles constatent également la maîtrise de connaissances et compétences alimentaires par les personnes immigrantes (Hammelman, 2018; Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013). De plus, contrairement à l'opinion des prestataires de services œuvrant auprès de la clientèle immigrante, certaines études qualitatives révèlent que les personnes immigrantes n'estiment pas le manque de connaissances et de compétences alimentaires comme une priorité d'action contre l'insécurité alimentaire (Moffat et al., 2017). Comme avancé par Huisken et al. (2016), ces études soutiennent que le frein à la sécurité alimentaire et à la qualité de l'alimentation est plutôt financier. En somme, ces études remettent en question le manque de compétences alimentaires comme facteur de risque de l'insécurité alimentaire dans la population, mais aussi dans la population immigrante

Par ailleurs, d'autres critiques avancent que puisque ces programmes se concentrent sur l'amélioration des compétences alimentaires en faisant abstraction des autres facteurs influençant les habitudes alimentaires, des retombées populationnelles limitées sur la qualité alimentaire sont attendues (Thomas et al., 2019).

À notre connaissance, aucune étude n'a tenté de quantifier le rôle des compétences alimentaires comme modérateur d'effet dans l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation. Mener une telle étude contribuerait à la réflexion nécessaire sur la pertinence des programmes de dépannage alimentaire promouvant l'amélioration de la littératie alimentaire comme levier pour limiter les conséquences de l'insécurité alimentaire sur la qualité de l'alimentation et, donc ultimement, sur la santé (Begley et al., 2019). Selon notre recension des écrits, une seule étude a porté sur ces trois concepts dans une population issue de la migration soit celle de Terragni et al. (2020). Toutefois, cette étude présente plusieurs limites. D'abord, celle-ci a plutôt analysé de façon indépendante la relation entre les compétences alimentaires et l'insécurité alimentaire et la relation entre les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation. De surcroît, pour collecter les données alimentaires, un seul rappel alimentaire de 24 heures a été effectué alors qu'il est souvent recommandé d'effectuer plusieurs rappels alimentaires afin de refléter avec plus de précision l'alimentation (National Institute for Health Research Cambridge Biomedical Research Center et Medical Research Council, s.d.). De plus, un seuil arbitraire a été utilisé pour qualifier les compétences culinaires au sein de leur échantillon. Leurs modèles n'ont pas été ajustés selon les facteurs de confusion propre à la population immigrante comme l'acculturation. Néanmoins, ils ont observé une association entre les compétences alimentaires de planification chez les réfugiés dont la majorité souffre d'insécurité alimentaire et la variété de leur alimentation, mais aucune avec l'insécurité alimentaire (Terragni et al., 2020). Ces constats corroborent les résultats des études qualitatives rapportant des difficultés d'adaptation au système alimentaire plus marquées concernant les compétences de planification que de préparation (Hammelman, 2018; Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013).

À la lumière de cette recension de écrits, il apparaît pertinent de dresser un portrait des immigrants fréquentant les programmes alimentaires au Québec et de leur alimentation, ainsi qu'examiner le rôle des compétences alimentaires dans l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation.

Chapitre 3- Modèle et objectifs de recherche

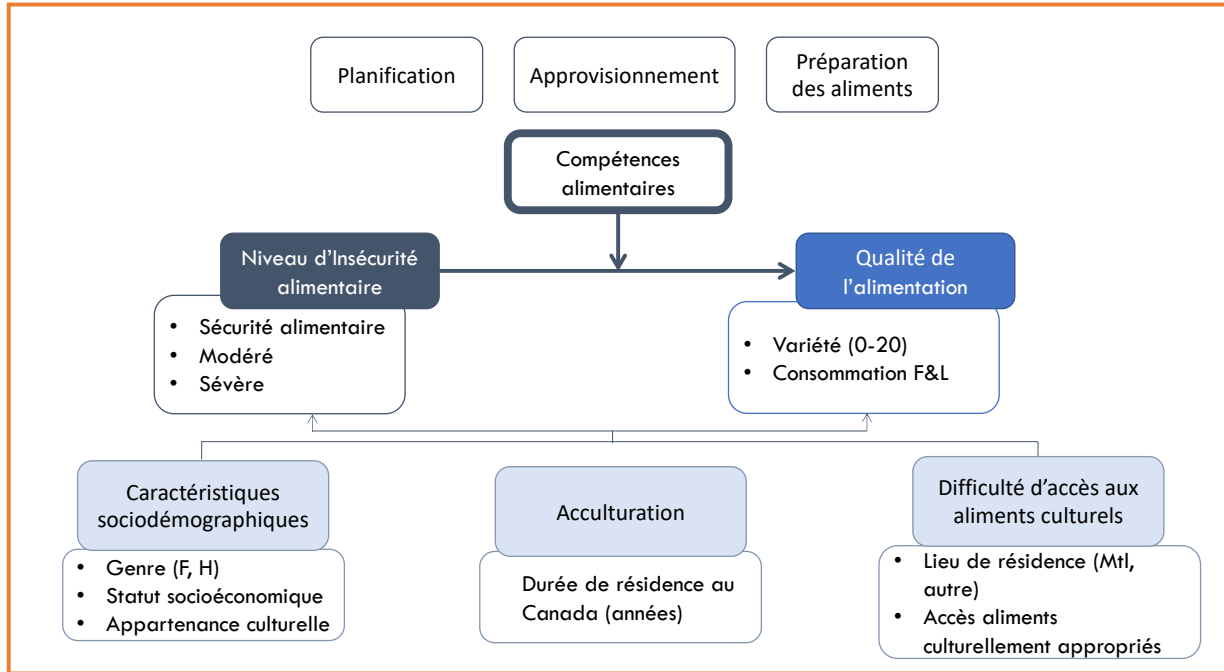
En raison de la rareté des écrits, le présent projet de recherche endosse une visée exploratoire en ciblant néanmoins des variables relevées dans les études qualitatives et transversales portant sur l'insécurité alimentaire et les immigrants. Ainsi, basée sur les constats tirés lors de la recension des écrits, la figure 2 illustre la relation telle que conceptualisée entre l'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation chez la population issue de la migration au Québec intégrant les différents facteurs de confusions identifiés et les compétences alimentaires comme variables modératrices d'effet potentielles. Cette représentation guidera l'exploration des associations entre les variables d'intérêts. Ces différentes variables et modérateurs d'effet ainsi que facteurs de confusion sont discutés en profondeur dans la section suivante.

Cette étude comporte un objectif principal et trois spécifiques en découlant :

Examiner les associations entre les niveaux d'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation chez les utilisateurs des programmes de dépannage alimentaire issus de la migration au Québec.

- A. Décrire les caractéristiques des utilisateurs issus de la population immigrante;
- B. Quantifier les associations entre les niveaux d'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la consommation de fruits et de légumes selon le genre, le statut socio-économique, le groupe d'appartenance raciale ou culturelle, la structure du ménage, le milieu de résidence, l'accès aux aliments appréciés et la durée de résidence au Canada;
- C. Quantifier les associations entre les niveaux d'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la variété de la diète selon le genre, le statut socio-économique, le groupe d'appartenance raciale ou culturelle, la structure du ménage, le milieu de résidence, l'accès aux aliments appréciés et la durée de résidence au Canada.

Figure 2. – Représentation de la relation entre le niveau d'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation chez la population issue de la migration au Québec



Légende : F&L : Fruits et Légumes; F : Femme; H : Homme; Mtl : Montréal

Chapitre 4- Méthodologie

4.1 Devis de recherche et population à l'étude

Ce mémoire s'inscrit dans l'étude *PARCOURS*, une étude de cohorte de devis mixte de 1 001 nouveaux utilisateurs de dépannage alimentaire dans quatre régions du Québec. La cohorte *PARCOURS* vise à examiner les effets à long terme des diverses modalités de dons alimentaires sur l'insécurité alimentaire, l'alimentation, les compétences alimentaires, l'intégration sociale, la participation citoyenne et la santé ainsi qu'à examiner les différentes trajectoires d'utilisation des programmes de dépannage alimentaire. Cette étude a été financée par les *Instituts de recherche en santé du Canada* (IRSC), le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, la Fondation du Grand-Montréal et la Fondation Vanier. Suivant la stratégie d'application des connaissances intégrée « *Integrated Knowledge Translation and Exchange strategy* », ce projet de recherche chapeauté par la *Chaire de recherche du Canada Approche communautaire et inégalités en santé* (CACIS), a été conçue en collaboration avec des membres du public, des partenaires aux échelles nationale, provinciale et régionale dont plus de 20 organisations œuvrant dans le domaine de la santé publique et de l'insécurité alimentaire parmi les régions visées. L'étude *PARCOURS* suit une étude préliminaire, présentée à l'annexe C.

Le présent projet est une analyse secondaire des données de *PARCOURS* au moment du recrutement (temps 0), adoptant ainsi un devis transversal. Elle est menée auprès d'un sous-échantillon (n=224) de la cohorte initiale. Celui-ci est composé d'individus issus de la migration ayant utilisé pour la première fois le don alimentaire au cours des 6 mois précédant le recrutement et dont le statut d'insécurité alimentaire est disponible. Les critères d'exclusion sont : i) être né au Canada; ii) avoir participé à un programme de dépannage alimentaire dans une autre organisation que celle où a lieu le recrutement dans les douze mois précédant le recrutement; iii) avoir plus de 63 ans; iv) être sans domicile fixe; v) habiter avec un participant déjà enrôlé dans l'étude; vi) ne pas suffisamment maîtriser l'anglais ou le français pour répondre

à un questionnaire; et vii) ne pas avoir répondu aux questions permettant de déterminer le statut d'insécurité alimentaire. Les utilisateurs de dépannage alimentaire âgé de plus de 63 ans ont été exclus, car ils seraient devenus admissibles au supplément de revenu garanti au cours de leur participation à l'étude soit lorsqu'ils auraient atteint l'âge de 65 ans (Tarasuk et al., 2019). Or, cette source de revenu supplémentaire se traduit chez cette population par une diminution du risque d'être en situation d'insécurité alimentaire en palliant la cause principale de l'insécurité alimentaire (Tarasuk et al., 2019). À noter que comme nous n'avons pas collecté d'information sur le statut d'immigration ou la catégorie d'admission d'immigrant des participants, les termes « personne issue de la migration » ou « migrant » ont été retenus dans ce mémoire de par leur nature inclusive et font référence aux personnes déclarant être nés à l'extérieur du pays d'arrivée (ONU MIGRATION, 2021b).

4.1.1 Échantillonnage et recrutement

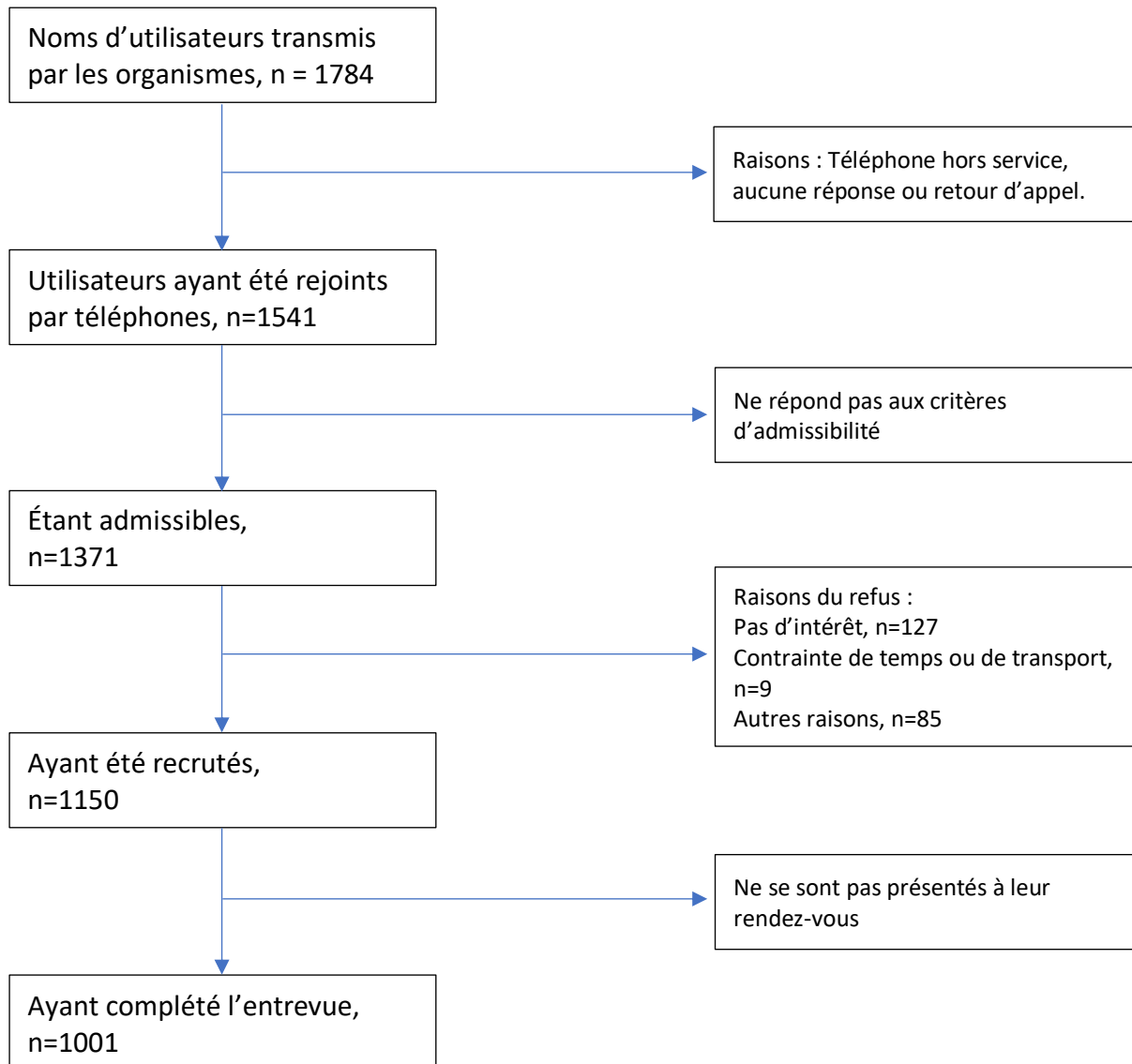
Roncarolo et al. (2022) décrivent de manière détaillée les méthodes d'échantillonnage et de recrutement. Les informations présentées dans cette section en sont tirées. Les participants de la cohorte *PARCOURS* ont été recrutés au sein de 106 organismes communautaires fournissant du dépannage alimentaire à Montréal, dans Lanaudière, en Mauricie-Centre-du-Québec et en Estrie suivant une méthode d'échantillonnage par grappe à deux niveaux. Les deux niveaux d'échantillonnage sont i) la zone habitée (urbaine, semi-urbaine et rurale) et ii) l'organisme. Les régions administratives à l'étude ont été sélectionnées pour des considérations pratiques soit être accessible à partir de Montréal en un maximum de 4 heures de route et avoir à la fois des zones urbaines, semi-urbaines et rurales.

Le recrutement de participants issus d'une population vulnérable peut s'avérer un défi de taille. Ainsi, plusieurs stratégies de recrutement ont été employées. D'abord, un recensement validé auprès des partenaires régionaux de *PARCOURS* a permis d'identifier 526 organisations offrant des services de dépannage alimentaire dans les régions à l'étude. De ces organisations, 103 n'étaient pas admissibles selon les informations rendues publiques, 17 organisations potentiellement admissibles non pas pu être jointes par téléphone, 160 organisations ont été

jugées non admissibles après un contact et 97 ont refusé de participer. Les critères d'exclusion étaient d'offrir uniquement du dépannage alimentaire à des moments restreints comme Noël ou uniquement des repas à des groupes de population spécifiques tels que les clubs des petits déjeuners. Finalement, 149 organisations répondaient aux critères d'admissibilité et ont accepté de participer à l'étude. Entre 2017 et 2018, ces dernières ont complété une entrevue téléphonique de 30 minutes dans le cadre d'une étude pilote afin de dresser un portrait détaillé des services offerts, de leurs partenariats, de leurs utilisateurs et confirmer leur intérêt à participer au recrutement de participants. Par la suite, le recrutement des utilisateurs de dépannage alimentaire a débuté à partir de septembre 2018. Pour des raisons éthiques, les organisations contactaient eux-mêmes les participants potentiellement admissibles et, lorsque autorisées par ces derniers, transmettaient leurs noms à l'équipe de recherche. À noter que 32 des 149 organisations ayant accepté de participer n'ont jamais fournis de noms de participants potentiels et 11 ont fournis des noms d'individus qui n'ont jamais répondu, n'étaient pas admissibles ou ont refusé de participer.

S'ajustant à la réalité du terrain, certaines stratégies ont été révisées et d'autres adoptées pour tenter d'atteindre l'objectif initial de 1800 participants. Une compensation financière de 75 dollars a été offerte aux organismes pour chaque dix noms transférés. De plus, de la promotion a aussi été réalisée auprès des utilisateurs de dépannage alimentaire dans les organismes participants par les intervieweurs ainsi qu'à l'aide de dépliants informatifs affichés dans leurs locaux. Les intervieweurs ont également procédé à du recrutement directement auprès des utilisateurs des organismes durant la distribution de paniers. La période de recrutement s'est échelonnée sur une période de 16 mois, soit 6 de plus que prévu initialement. Des 1 784 noms transmis par 106 organismes, 1 541 ont pu être contactés, 1 371 étaient admissibles et 1 001 ont complété l'entrevue du temps 0. Ainsi, le taux de contact ($\frac{\text{individus admissibles}}{\text{individus admissibles} + \text{individus dont l'admissibilité indéterminé}} * 100$) est de 85 %, le taux de coopération ($\frac{\text{entrevues complétées}}{\text{participants contactés admissibles}} * 100$) est de 73 % et le taux de réponse (taux de contact * taux de coopération) de 62 % (Lavrakas, 2008). Les raisons de refus sont détaillées à la figure 3.

Figure 3. – Représentation schématique du recrutement de l'étude PARCOURS au temps 0



Note : Tiré et adapté de Roncarolo et al. (2022)

4.1.2 Collecte de données

La participation au temps 0 consistait à la complétion d'un questionnaire d'une durée de 60 minutes administré par des intervieweurs formés. Les entrevues étaient menées principalement dans un local de l'organisme de dépannage alimentaire fréquenté par le participant. Pour accommoder certains participants, des entrevues dans des centres de santé et services sociaux ou dans d'autres lieux publics comme des bibliothèques et des parcs ont également été effectuées. Ce questionnaire comportait 12 sections portant respectivement sur 1) les données

démographiques, 2) l'utilisation des services, 3) la participation civile, 4) la qualité de l'alimentation, 5) les compétences et l'approvisionnement alimentaire, 6) la perception de l'environnement alimentaire, 7) l'état de sécurité alimentaire, 8) la santé physique et mentale, 9) l'intégration sociale, 10) les événements stressants, 11) le logement, 12) les caractéristiques socio-économiques. Le questionnaire de l'étude *PARCOURS* a été adapté du questionnaire développé et validé lors de l'étude préliminaire. Dans le cadre de cette étude, uniquement les sections 1, 4, 5, 7 et 12 ont été utilisées. Les questions associées aux variables à l'étude sont présentées à l'annexe D.

Les données du temps 0 ont été collectées entre septembre 2018 et janvier 2020. Les participants recevaient une compensation financière de 20 dollars.

4.2 Variables

4.2.1 La qualité de l'alimentation

La qualité de l'alimentation constitue la variable dépendante d'intérêt. Aucune définition conceptuelle de la qualité de l'alimentation ne fait consensus (Alkerwi, 2014). Dans la littérature, le terme est souvent utilisé comme terme générique pour décrire si les apports alimentaires sont conformes aux recommandations choisies. Néanmoins, « il est largement admis qu'une alimentation de haute qualité doit être sécuritaire, sanitaire et permettre de favoriser une croissance optimale et le développement et la prévention des maladies » (Alkerwi, 2014, p.614). Dans ce mémoire, uniquement la qualité nutritionnelle de l'alimentation sera traitée. Généralement, deux approches sont privilégiées pour la mesurer. La première étudie des apports en nutriments et en aliments spécifiques alors que la seconde examine la diète dans sa globalité. La qualité nutritionnelle de l'alimentation comporte quatre dimensions : 1) l'adéquation ainsi que 2) la modération soit avoir des apports suffisants sans excès en nutriments respectivement, 3) la variété des choix alimentaires et 4) la répartition des apports (Alkerwi, 2014; Garriguet, 2009).

Une version adaptée du *36-items Short-Diet Questionnaire* (SDQ), un questionnaire de fréquence alimentaire non quantitatif, a été utilisée pour mesurer la qualité de l'alimentation. Le SDQ a fait l'objet d'études de validation dans la population québécoise de 45 ans et plus (Gilsing et al., 2018; Shatenstein et Payette, 2015). Pour réduire le fardeau des répondants, uniquement la fréquence de consommation est rapportée par les participants soit combien de fois par jour, par semaine, par mois ou par année ils consomment 32 types d'aliments différents. Aucune portion n'est rapportée.

Dans cette étude, la consommation quotidienne de fruits et de légumes ainsi que la variété de l'alimentation caractérisent la qualité de l'alimentation.

La consommation de fruits et de légumes a été choisie puisqu'elle est un indicateur validé de la qualité de l'alimentation (Garriguet, 2009). Qui plus est, il a été rapporté que la consommation de fruits et de légumes des personnes en situation d'insécurité alimentaire est inférieure aux recommandations. Or, une consommation adéquate de fruits et de légumes est associée à la prévention de maladies chroniques telles que l'obésité, les maladies cardiovasculaires et le diabète (Bertoia et al., 2015; Boeing et al., 2012; Lock et al., 2005; Mursu et al., 2014). La consommation quotidienne de fruits et de légumes est mesurée selon la méthode utilisée dans l'ESCC de 2007 à 2014, elle-même basée sur les questions américaines tirées du *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (Colapinto et al., 2018). Par contre, contrairement à l'indicateur américain, Santé Canada ne considère pas la consommation de pommes de terre frites (Lee et Moore, s.d.). Ainsi, la consommation du répondant de 1) jus de fruit pur à 100%, 2) fruit excluant les jus, 3) salade verte, 4) pommes de terre (bouillies, pilées, au four), 5) carottes et 6) autres légumes au cours des 12 derniers mois est auto-rapportée soit par jour, par mois ou par année, puis convertie en consommation quotidienne et additionnée. Telle que recommandée par le CDC, la médiane plutôt que la moyenne de consommation totale est rapportée en raison de la distribution souvent asymétrique de cette variable (Lee et Moore, s.d.).

La variété a été sélectionnée comme second indicateur en raison de l'importance accordée à cette dimension dans différentes recommandations nutritionnelles et de son association avec l'adéquation en nutriments (FAO, 2021; Ruel, 2003). L'indice de variété sélectionné est tiré et adapté de l'outil « Diet Quality Index-International » (DQI-I) puisque ce dernier fut validé auprès de plusieurs populations et tient compte de particularités culturelles (Kim et al., 2003). Ainsi, il jumelle en un groupe d'aliments les produits laitiers et les légumineuses, des dernières constituent la principale source de calcium dans plusieurs populations. Le DQI-I a été utilisé antérieurement chez la population pédiatrique québécoise (Setayeshgar et al., 2017). Pour refléter la qualité de la diète dans sa globalité, cet outil mesure dans sa version originale quatre composantes distinctes dont la variété, laquelle sera utilisée ici. Pour évaluer la variété globale de l'alimentation à l'aide d'un score de 0 à 20, il mesure à la fois la variété intergroupes alimentaires et la variété au sein même du groupe d'aliments protéinés (Tableau 1). Les aliments du questionnaire de fréquence alimentaire sont classés en groupes alimentaires selon les recommandations nutritionnelles du USDA qui ont été utilisées pour la conception du DQI-I. Ainsi, des aliments comme les charcuteries et les produits céréaliers raffinés ont été comptabilisés sans égard à leur valeur nutritionnelle puisque le score ne reflète que la dimension de la variété et non de celle d'adéquation ou de modération. De même, les desserts à base de lait sont considérés dans le calcul de la consommation de produits laitiers puisqu'ils sont considérés comme tel par le USDA (U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services, 2020).

Avec l'approbation de l'auteur senior du DQI-I, deux modifications au score ont été apportées. D'abord, les noix et graines ont été ajoutées au groupe alimentaire incluant originellement uniquement la viande, le poisson et les œufs. Ce choix a été fait pour être cohérent avec les recommandations du nouveau guide alimentaire canadien et celles du USDA (Government of Canada, 2021; U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services, 2020) promouvant les aliments protéinés d'origine végétale. De plus, en raison de l'utilisation d'un questionnaire de fréquence alimentaire plutôt qu'un rappel alimentaire de 24 heures pour collecter les données, le calcul du score de variété d'aliments protéinés a été modifié afin de traduire adéquatement la diversité des aliments protéinés consommés par les

participants. Ainsi, le seuil minimal pour être considéré comme source d'aliment protéiné originalement fixé à 0,5 portion a été supprimé puisqu'en suivant cette règle, une personne mangeant trois sources différentes de protéines par jour et trois portions standards par semaine de chacune des sept sources de protéines aurait néanmoins un score nul pour la variété d'aliments protéinés. Pour le score intra-variété, une limite d'apport quotidien a été fixée à 1,0 pour chaque source de protéine (viande; volaille; poisson; œuf; légumineuse; produits laitiers; noix et graines). Tout apport quotidien supérieur à 1,0 a été corrigé. Cette décision a été prise dans le but d'éviter d'attribuer des scores faussement élevés dans certains cas de figure en raison du format des données collectées. Sans cette correction, un participant consommant deux fois de la viande par jour et une seule fois par semaine du poisson (0,14/jour) aurait obtenu un score de 3/5 correspondant à consommer deux sources de protéines différentes par jour plutôt qu'un score de 1/5 correspondant à consommer une source de protéine par jour. Le score de variété est traité comme une variable continue.

Tableau 1. – Composantes du score de variété de l'alimentation

Score Variété inter groupe alimentaire	Critère		
0-15 points	15 points accordés par défaut, puis soustraction de 3 points par absence d'un groupe alimentaire (viande/poisson/œuf/ noix/graines; légumineuse/produits laitiers; fruits; légumes; produits céréaliers)		
Score Variété-Source aliments protéinés	Critère	Condition 1	Condition 2
5 points	≥ 3 sources de protéines différentes consommées par jour	La consommation de chaque source de protéines supérieure à 1 a été ramenée à 1. *Type de sources de protéines (1-viande; 2- volaille; 3-poisson; 4-œuf; 5-noix et graines ; 6-légumineuse; 7-produits laitiers)*	Somme de la consommation quotidienne corrigée d'aliments protéinés ≥ 3
3 points	2 sources de protéines différentes consommées par jour		Somme de la consommation quotidienne corrigée d'aliments protéinés [2-3[
1 point	1 source de protéines consommée par jour		Somme de la consommation quotidienne corrigée d'aliments protéinés [1-2[
0 point	0 source de protéines consommée par jour		Somme de la consommation corrigée quotidienne d'aliments protéinés <1
Score Variété total	Critère		
0-20 points	Somme du score de variété inter groupe alimentaire et du score de la variété des sources des aliments protéinés		

*Note : Score tiré et adapté de Kim et al., 2003.

4.2.2 L'insécurité alimentaire

Le statut d'insécurité alimentaire des utilisateurs des programmes de dépannage alimentaire est la principale variable indépendante à l'étude. Dans l'étude *PARCOURS*, seule la dimension de l'accessibilité économique de l'insécurité alimentaire est mesurée, et ce, à l'aide des 18 questions tirées du module de MÉSAM de l'ESCC (Health Canada, 2007). Cet outil conçu par l'USDA a été intégré à l'ESCC à partir de 2005 et est largement utilisé pour mesurer l'insécurité alimentaire au

Canada (Health Canada, 2007; Tarraf et al., 2018; Vahabi et al., 2011). Les participants sont invités à rapporter si eux ou d'autres membres de leur ménage ont eu un accès incertain ou inadéquat en aliments en raison d'un manque de ressources financières au cours des 12 derniers mois (Health Canada, 2007). Des 18 items constituant l'échelle, dix concernent les adultes du ménage et huit les enfants du ménage si applicable. La méthode de classification de sévérité de l'insécurité alimentaire des ménages de Santé Canada sera utilisée (Health Canada, 2007). Suivant cette méthode, les participants sont donc classés soit en sécurité alimentaire; en insécurité alimentaire modérée ou en insécurité alimentaire grave.

4.2.3 Les compétences alimentaires

Les compétences alimentaires sont conceptualisées comme modérateur d'effet dans l'association examinée.

Tel que présenté précédemment, la littératie alimentaire englobe à la fois les compétences alimentaires et le contexte social (LDCP Healthy Eating Team, 2018b; Santé Canada, 2019; Vidgen et Gallegos, 2014). Selon le guide alimentaire canadien, les compétences alimentaires correspondent aux connaissances, aux capacités et aux stratégies permettant aux individus « de se procurer des aliments de haute valeur nutritive et de préparer des repas et collations sécuritaires, nutritifs et culturellement acceptables » (Santé Canada, 2019, p.40). À ce jour, aucune mesure ni score de compétences alimentaires ne fait consensus.

Dans cette étude, reprenant la définition des compétences alimentaires utilisée par Santé Canada (2019) et le cadre conceptuel de Vidgen et Gallegos (2014), elles comportent trois échelles mesurant la planification, l'approvisionnement alimentaire et la préparation des aliments. La compétence d'approvisionnement fait référence aux connaissances et attitudes alimentaires associés à la sélection des aliments. À la lumière des différentes définitions de littératie alimentaire et en absence d'échelle communément acceptée pour mesurer les compétences

alimentaires, dans la présente étude, des analyses factorielles ont été réalisées afin d'obtenir un score continu distinct pour chacune des trois compétences alimentaires allant de 0 à 12.

Chaque compétence est mesurée à l'aide de trois ou quatre items suivant une échelle de Likert. Les questions ont été tirées et adaptées de l'ESCC de 2012 pour les compétences de planification, de 2013 de préparation et de 2011-2012 pour la compétence d'approvisionnement (Statistique Canada, 2011, 2012, 2013). Les questions provenant de l'ESCC ont elles-mêmes été adaptées par le Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition ainsi que par Statistique Canada à partir de questionnaires publiés, puis testés par eux pour en assurer la validité (Huisken et al., 2016).

Pour la compétence de planification, le participant est invité à rapporter la fréquence à laquelle il a planifié i) un budget, ii) une liste d'épicerie et iii) des repas à l'avance au cours des 12 derniers mois selon l'échelle de Likert suivante « *Toujours; La plupart du temps; Quelques fois; Rarement; Jamais ou Ne sait pas* ». De façon similaire, pour la compétence d'approvisionnement, les questions portent sur l'attitude des répondants envers i) les aliments riches en sucre, en sel et en matières grasses, ii) l'attitude envers les aliments riches en minéraux et vitamines, iii) l'importance accordée aux informations sur les étiquettes nutritionnelles et iv) l'attention portée à l'alimentation afin de contrôler son poids à selon une échelle de Likert gradué à quatre niveaux allant de « *Fortement en accord* » à « *Fortement en désaccord* ». Finalement, pour la compétence de préparation, le participant est invité à indiquer leur niveau de confiance soit « *Très confiant* », « *Assez confiant* », « *Peu confiant* » ou « *Pas du tout confiant* » d'être capable de préparer les types de repas suivant si tous les ingrédients sont fournis i) une salade; ii) un plat végétarien, de poulet, de viande ou de poisson; iii) une soupe ou un ragoût et iv) des muffins ou un gâteau.

Lors du traitement des données, la codification des échelles de Likert des questions concernant les compétences alimentaires telle que présentée dans le questionnaire a été inversée, puis

débutée à zéro de sorte que les participants les moins compétents obtiennent un score nul et les plus compétents un score de 12.

4.2.4 Facteurs de confusion

La sélection des variables de confusion a été faite en fonction de la revue de littérature selon la technique de VanderWeele (2019). Pour appuyer nos choix, nous avons en plus dressé un graphe acyclique dirigé (DAG) illustrant les relations entre l'insécurité alimentaire, la consommation de fruits et de légumes et les covariables. Des interrelations similaires entre les variables ont été supposées pour le modèle de l'insécurité alimentaire et de la variété de l'alimentation en raison de l'état des connaissances actuelles limitées entourant cette association. Ce DAG est présenté à l'annexe E.

En raison de la taille d'échantillon, les catégories utilisées dans les modèles pour la majorité des variables catégorielles ont été modifiées par rapport à celles présentées dans le questionnaire.

Les modèles d'analyse sont ajustés selon l'appartenance raciale ou culturelle puisque la prévalence de l'insécurité alimentaire diffère selon le groupe ethnique et que la qualité de l'alimentation varie entre pays, et selon le groupe ethnique au Canada (Girard et Sercia, 2013; Imamura et al., 2015; Quadir et Akhtar-Danesh, 2010; Sanou et al., 2014; Tarasuk et Mitchell, 2020). L'ethnicité est un concept difficile à mesurer et sujet à débat. Selon la définition proposée par Bhopal, l'ethnicité réfère au « *groupe social auquel une personne appartient, et s'identifie ou est identifiée par d'autres, en raison d'un mélange de facteurs culturels et autres, notamment la langue, l'alimentation, la religion, l'ascendance et les caractéristiques physiques traditionnellement associées à la race* » (traduction libre)(Bhopal, 2004, p. 443). L'identité ethnique est notamment souvent employée en recherche en santé et santé publique comme proxy imparfait de facteurs sociaux, culturels et environnementaux (Mays et al., 2003). Dans la présente étude, l'identité ethnique telle qu'appréciée par l'appartenance raciale ou culturelle rapportée par le participant a été privilégiée plutôt que son pays de naissance. Elle permet de

notamment de tenir compte du processus de construction identitaire qui peut s'avérer parfois équivoque chez la population immigrante ainsi que de la multiethnicité (Côté, 2012). Qui plus est, la taille de l'échantillon ne permet pas de contrôler pour le pays de naissance. Par ailleurs, Imamura et al. (2015) rapportent une différence de la qualité de l'alimentation entre les pays selon leur revenu national. Aucune donnée probante ne soutient toutefois un lien entre le revenu national et le statut d'insécurité alimentaire dans le pays hôte.

L'appartenance raciale ou culturelle a été mesurée et traitée à l'instar de la variable « groupe de population » de l'ESCC ainsi que du recensement national de 2016 et de la classification utilisée dans le rapport PROOF (Statistique Canada, 2013, 2017b; Tarasuk et Mitchell, 2020). Tel que recommandé par les Nations Unies, le participant avait la possibilité de déclarer plus d'une appartenance ethnique/raciale/culturelle, une combinaison d'appartenances ethniques/raciale/culturelle, ou aucune appartenance ethnique/raciale/culturelle ainsi que de déclarer une appartenance autre que celles préalablement mentionnées (Nations Unies, 2020). Ainsi, l'appartenance raciale ou culturelle est une variable discrète à 6 catégories mutuellement exclusives dont la classification retenue est 1-Blanc; 2- Noir; 3- Latino-Américain; 4- Arabe ou asiatique occidental; 5- Appartenance multiethniques; 6- Autres (Asiatiques de l'Est, du Sud-Est et du Sud; Minorité non incluse ailleurs; Minorités non visibles p. ex. groupe religieux; Identification à aucun groupe; Refus de répondre).

Au sein de la population canadienne, des caractéristiques socio-démographiques tel que le sexe/genre et le statut-socioéconomique ont aussi été rapportées comme influençant à la fois le statut d'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation. Concernant le sexe/genre, une variable binaire codée masculin et féminin a été retenue en raison de l'absence de participant issus de la migration s'identifiant au genre non binaire ou autre, bien que proposé. Le niveau de scolarité et le revenu du ménage ont été utilisés comme mesure du statut socioéconomique. Ces deux variables ont été mesurées selon les questions respectives tirées et adaptées de l'outil de mesure de l'ESCC- Composante Annuelle 2016. La classification du plus haut niveau de scolarité

complété par le répondant a été simplifiée passant d'une variable à 14 catégories à une variable binaire (diplôme d'étude secondaire ou moins; étude post-secondaire). En ce qui a trait à la variable de revenu, elle a été ajustée en fonction de la taille du ménage selon la méthode utilisée par Pérez dans le rapport de Santé Canada sur la santé des immigrants (Pérez, 2002). Cette méthode a été utilisée précédemment par Pérez Isaza (2016) pour traiter les données de l'étude préliminaire de *PARCOURS*. La classification finale est présentée au Tableau 2. Cette catégorisation a été adoptée pour limiter le nombre de degrés de liberté des analyses pour obtenir une variable à trois catégories plutôt que 12 (excluant la catégorie « refus de répondre et ne sait pas »). Ce choix a aussi été guidé par le fait que 69,6 % de l'échantillon a un revenu avant impôts inférieur à 20 000 \$ soit sous le seuil de faible revenu fixé à 26 426\$ pour une personne seule vivant dans une communauté de plus de 500 000 habitants alors que 83 % de l'échantillon vit dans un ménage composé de deux personnes au plus (Statistique Canada, 2021). Similairement à ce qui a été fait dans l'étude de Huisken et al. (2016), la structure du ménage a été considérée selon la classification suivante: « Vit seul »; « Vit avec conjoint et enfant »; « Famille monoparentale » et « Autre ». La catégorie « Autre » inclut les répondants vivant en couple sans enfant.

Tableau 2. – Classification du revenu ajusté selon la taille du ménage

Catégorie de revenu ajusté du ménage	Taille du ménage (Nombre de personnes)	Revenu annuel total du ménage
Très faible	1 à 4	< 10 000\$
	5 ou plus	< 15 000\$
Faible	1 à 2	10 000 - 14 999\$
	3 à 4	10 000 - 19 999\$
	5 ou plus	15 000 - 29 999\$
Intermédiaire	1 à 2	≥ 30 000\$
	3 à 4	≥ 40 000\$
	5 ou plus	≥ 60 000\$

*Note : Tiré et adapté de Pérez, 2002.

D'autres caractéristiques sociodémographiques propres à la situation de la population issue de la migration ont également été incluses. L'*acculturation* a été mesurée par proxy selon la durée de

résidence au Canada. Comme uniquement l'année d'arrivée au Canada a été colligée, pour créer cette variable, nous avons soustrait à la date d'entrevue une date standardisée telle que (ANNÉE/06/15) pour chaque participant. Cette variable est traitée comme une variable binaire (<5 ans, ≥ 5 ans de résidence au Canada) suivant la définition d'immigrant récent utilisée dans le rapport PROOF (Tarasuk et Mitchell, 2020). La difficulté d'obtenir des aliments culturellement acceptables a aussi été estimée selon deux variables indépendantes, soit le milieu de résidence au Québec et l'accès des aliments préférés par le ménage. Le milieu de résidence au Québec correspond à la classification géographique de l'organisme de dépannage alimentaire (Montréal; Autre (Estrie, Lanaudière, Mauricie-Centre du Québec)) à travers lequel le participant a été recruté. L'accès des aliments préférés par le ménage, initialement une variable discrète à quatre catégories, a été dichotomisée selon la graduation suivante (1- *Toujours ou la plupart du temps* ; 2- *Quelques fois ou jamais*).

4.3 Analyses Statistiques

4.3.1 Gestion des données

Après qu'un premier nettoyage de données ait été effectué par trois membres de l'équipe de recherche, une inspection des données de l'échantillon d'intérêt a été menée pour relever la présence de données aberrantes (extrêmes ou impossibles). Pour l'indicateur de consommation de fruits et de légumes, les critères du CDC ont été considérés afin de déterminer si les données étaient aberrantes et donc à exclure (Lee et Moore, s.d.). Selon ces critères, consommer plus de 16 fois par jour des fruits et plus de 23 fois des légumes (incluant les pommes de terre frites) est considéré comme peu plausible. Comme le seuil suggéré du CDC considère la consommation de pommes de terre frites, une attention particulière a été portée aux données de consommation quotidienne de légumes. Or, l'observation maximale se trouve bien en deçà de la limite de 23 et donc, aucune observation n'a été jugée aberrante. Autrement, en cas de données problématiques, l'action à entreprendre (reclassification, données manquantes) a été

déterminée par consensus avec le coordonnateur de l'étude dans un souci d'uniformisation de traitement de ces données.

La distribution de chaque variable a aussi été observée pour déterminer si une transformation était nécessaire, soit une transformation d'une variable continue en variable discrète ou la modification des catégories d'une variable discrète. Lorsque jugé nécessaire, le choix de la nouvelle classification a été basé sur les seuils ou catégories retrouvés dans la littérature.

4.3.2 Gestion des données manquantes

Le recours à un questionnaire électronique administré a grandement contribué à limiter le nombre de données manquantes au sein de l'échantillon (de Leeuw et al., 1995). Bien que peu de champs de réponse aient été laissés vides, un traitement des catégories de réponses « *Ne sait pas* » ou « *Refus de répondre* » a été opéré.

En raison du faible pourcentage de données manquantes, nous avons opté pour des techniques d'imputation simple pour l'imputation des covariables et des variables dépendantes plutôt qu'une imputation multiple ainsi qu'à l'exclusion des trois participants dont le statut d'insécurité alimentaire était manquant.

La méthode d'imputation simple « Hot deck aléatoire » a été privilégiée pour les variables de compétences alimentaires, le niveau d'éducation, l'accès aux aliments préférés et la durée de résidence au Canada. Bien que cette technique ne permette pas de quantifier l'incertitude due à l'imputation, l'imputation est basée sur des observations réelles de participants et donc dès lors plus plausible (Andridge et Little, 2010). Elle a été menée en utilisant le macro d'imputation *HOTDECK* pour le programme *SPSS* tiré de Myers (2011). Le choix des variables dirigeant l'imputation a été basé sur la littérature. Leur sélection a aussi été influencée par la nature de l'échantillon pour permettre d'avoir un bassin d'observations réelles assez important afin de mener à bien l'imputation. L'imputation des items composant les scores de compétences alimentaires ayant des données manquantes a été dirigée par les variables de sexe/genre,

d'appartenance raciale ou culturelle et de la durée de résidence au Canada; celle de la variable d'accès aux aliments préférés par le ménage par sexe/genre, l'appartenance raciale ou culturelle et la durée de résidence au Canada, la classification géographique et le revenu ajusté selon la taille du ménage; celle de la variable du niveau de l'éducation atteint par l'âge, le sexe/genre et la durée de résidence au Canada; celle de la variable de durée de résidence au Canada par l'âge, le sexe, l'appartenance raciale ou culturelle et la classification géographique (Beausoleil et al., 2020; Bélanger et al., 2020; Huisken et al., 2016; Statistique Canada, 2017c; Terragni et al., 2020).

Par ailleurs, pour la variable « revenu ajusté pour la taille du ménage », une catégorie « Ne sait pas ou refus de répondre » a été ajoutée en raison du pourcentage élevé de données manquantes. En effet, ces données manquantes sont probablement « *not missing at random* ». Le niveau d'éducation atteint a été jugé inadéquat comme variable à utiliser pour guider l'imputation dans une population immigrante en raison du problème de reconnaissance professionnelle vécue par celle-ci au Canada (Comité interministériel sur la reconnaissance des compétences des personnes immigrantes formées à l'étranger, 2017; Girard et al., 2008; Houle et Yssaad, 2010).

Tout comme le revenu, il est rapporté dans la littérature que les données manquantes issues des questionnaires de fréquence alimentaire sont souvent « *not missing at random* » (Lamb et al., 2017). L'inspection de nos données semble suggérer que ce soit le cas pour notre échantillon. En effet, les items avec le plus haut pourcentage de données manquantes sont des items propres à certaines cultures alimentaires tel que les cretons et les céréales à déjeuner chaudes (p. ex. : gruau). Nous avons procédé par une imputation à 0 pour les données manquantes du questionnaire de fréquence alimentaire composant les scores de qualité de l'alimentation i.e. que nous leur avons attribué la valeur de 0. Nous avons opté pour l'imputation sur les items plutôt que le score pour ne pas perdre un nombre important de données recueillies. Cette technique d'imputation est couramment utilisée pour cet outil (Lamb et al., 2017). En imputant par 0, nous assumons qu'une personne qui répond « *Ne sait pas* » ne consomme pas l'aliment mentionné.

Nous sommes conscients qu'une telle réponse pourrait à l'inverse correspondre à une consommation importante d'un aliment. Cependant, ce cas de figure est souvent associé dans la littérature aux aliments dont la consommation pourrait être stigmatisante (aliments associés à la restauration rapide, etc.)(Lamb et al., 2017). Dans notre échantillon, seules deux données manquantes relatives respectivement à deux aliments à faible valeur nutritive ont été observées soit pour le pain blanc (n=2) et les saucisses de type hot-dog (n=2).

4.3.3 Analyses factorielles

Des analyses factorielles distinctes ont été réalisées afin d'obtenir des scores continus pour chacune des trois compétences alimentaires. Pour ces analyses, les données non imputées de la cohorte *PARCOURS* (n=1001) ont été utilisées. Les indices d'alpha de Cronbach ont été calculés pour chaque échelle créée afin de qualifier sa fidélité autant au sein de la cohorte complète de *PARCOURS* qu'au sein de notre échantillon d'utilisateurs issus de la migration.

4.3.4 Homogénéité de l'échantillon

Étant donné la méthode d'échantillonnage utilisée, des analyses ont d'abord été effectuées afin d'examiner la distribution de l'échantillon selon les organismes de dépannage alimentaire d'où proviennent les participants et son homogénéité. Idéalement, des analyses de corrélation intraclasse (ICC) auraient permis d'estimer l'homogénéité des grappes. Dans la présente étude, il est impossible de mener de telles analyses en raison de la taille de l'échantillon et du grand nombre d'organismes d'où proviennent les participants. Ainsi, les corrélations entre les variables d'intérêt et l'organisme d'appartenance ont été testées à l'aide de test de Kruskal-Wallis afin de déterminer s'il était acceptable de traiter les données comme provenant d'un échantillon aléatoire plutôt que par grappe. Nous avons comparé les organismes au sein desquels plus de dix participants ont été recrutés contre ceux ayant permis de recruter dix participants ou moins.

4.3.5 Analyses descriptives

Des analyses descriptives caractérisent le profil des utilisateurs avec et sans imputation. Les variables continues sont décrites par leur moyenne, leur médiane, leur écart-type ainsi que leurs extrêmes et les variables discrètes à l'aide de fréquences et pourcentages. La distribution des

covariables selon le statut d'insécurité alimentaire a aussi été représentée graphiquement à l'aide de boîtes à moustache et d'histogrammes.

4.3.6 Analyses linéaires bivariées et multiples

Des modèles de régressions linéaires bivariés et multiples basés sur les données imputées ont été privilégiés pour examiner l'association entre l'insécurité alimentaire et chacun des indicateurs de la qualité de l'alimentation. Lorsque nécessaires, des transformations logarithmiques en base naturelle des variables dépendantes ont été tentées. Un tel modèle linéaire a été retenu pour examiner la relation entre l'insécurité alimentaire et la consommation quotidienne de fruits et de légumes.

Devant le nombre important de covariables potentielles relevées dans la littérature et la taille de l'échantillon limitant le nombre de variables pouvant être inclus dans un modèle afin d'éviter son instabilité, des familles de modèles incluant différents ensembles de covariables spécifiés a priori ont été construits, puis comparés pour parvenir à la sélection du modèle final.

Ainsi, trois grandes familles de modèles hiérarchiques ont été créées soit une sans ajustement, une incluant les covariables attendues comme jouant un rôle dans la relation dans la population générale canadienne, puis une incluant les covariables particulières à la situation de la population issue de la migration soit :

- 1- Modèle sans ajustement;
- 2- Modèles avec ajustement pour caractéristiques sociodémographiques générales: A) Modèle incluant les caractéristiques sociodémographiques (genre, milieu, revenu, éducation, structure du ménage); B) Modèle incluant les caractéristiques sociodémographiques et les compétences alimentaires sans interaction C) Modèles

incluant les caractéristiques sociodémographiques et les compétences alimentaires avec interaction, testées une à la fois.

- 3- Modèles avec ajustement pour caractéristiques sociodémographiques particulières à la population issue de la migration : A) Modèle incluant les caractéristiques sociodémographiques (genre, milieu, appartenances raciales/culturelles, durée de résidence au Canada, accès aux aliments appréciés par le ménage) B) Modèle incluant les caractéristiques sociodémographiques et les compétences alimentaires sans interaction C) Modèles incluant les caractéristiques sociodémographiques et compétences alimentaires avec interaction, testées une à la fois.

Le modèle final a été sélectionné en fonction de son degré d'adéquation déterminé par la méthode d'AIC. En cas d'égalité, le modèle offrant une valeur de R^2 supérieure a été retenue. Afin de s'assurer du respect des présuppositions du modèle, une analyse des résidus a été réalisée pour le modèle final. Des analyses de sensibilités données ont été effectuée pour tester l'influence des données aberrantes sur le modèle final préalablement identifiées à l'aide de la distance de COOK et des DFBÊTAS.

Le modèle linéaire illustrant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes ayant la meilleure adéquation aux données est composé des variables particulières à la situation de la population issue de la migration, avec comme modificateur d'effet, la compétence alimentaire de planification. Le modèle linéaire illustrant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation ayant la meilleure adéquation aux données variables est composé des variables particulières à la situation de la population issue de la migration et les compétences alimentaires comme facteurs de confusion.

Pour chaque analyse, le seuil de signification statistique est fixé à $p \leq 0,05$. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SPSS (IBM Corp, 2017).

4.4 Considérations éthiques

Consentement libre et éclairé

L'étude *Parcours* a fait l'objet d'un examen par le CERES et jouit du certificat d'éthique (no 18-074-CERES-D(1)) renouvelé annuellement. Les analyses secondaires proposées ici ont obtenu l'approbation éthique. La certification d'éthique a été modifiée en conséquence afin de faire mention de mon nom à titre d'étudiante à la maîtrise (annexe F). Les participants ont signé un formulaire de consentement lors de leur entrée dans l'étude *PARCOURS*.

Confidentialité

Les données accessibles sont anonymisées. L'étudiante veillera à ce qu'elles demeurent non identificatoires lors de la diffusion des résultats. L'accès aux données pertinentes est accordé par le coordonnateur de l'étude-mère. Une fois le projet complété, elles devront être détruites conformément aux procédures en place. Les analyses se font sur un ordinateur personnel, lequel est verrouillé avec un code alphanumérique secret.

Stigmatisation

Comme le projet examine les associations selon l'appartenance raciale/culturelle, un souci est porté pour éviter de stigmatiser cette population vulnérable. Suivant les recommandations de l'administratrice en chef de la santé publique, les résultats sont contextualisés dans une perspective politique, historique et sociale (Gouvernement du Canada, 2019).

Diffusion et restitution des connaissances

L'étude *PARCOURS* adopte une approche intégrée d'application des connaissances. La restitution des connaissances aux parties prenantes est donc un aspect central de l'étude. Plusieurs stratégies sont déjà en place dont un forum public en 2021 et la présentation de résultats sur le site internet de la Chaire de recherche CACIS.

Financement

L'étude *PARCOURS* a bénéficié du soutien financier des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) (Projet *PARCOURS* : PJT-155936 2018-2022; Chaire de recherche du Canada *Approches*

communautaires et inégalités de santé : 950-232541. De plus, ce projet de maîtrise est financé par les IRSC (BESC-M de 2019) et les Fonds de recherche du Québec – Santé (programme de bourses de formation de maîtrise, concours 2019-2020).

Chapitre 5- Résultats

5.1 Analyses factorielles

Les postulats des analyses factorielles menées pour chacune des trois compétences ont été respectés. Les compétences de planification, d'approvisionnement et de préparation présentent un coefficient de corrélations interitems minimum de 0,319, de 0,343 et de 0,255 respectivement. Les trois tests de Bartlett sont tous significatifs (valeur-p <0,00). La compétence alimentaire de planification est celle dont la mesure de l'adéquation de l'échantillonnage (KMO) était le plus bas soit de 0,644, considéré comme une adéquation médiocre (Yergeau et Poirier, 2021). Toutefois, comme l'indice est supérieur à 0,6, nous procédons à l'analyse factorielle. L'adéquation de l'échantillonnage pour la compétence d'approvisionnement (0,757) et celle de préparation (0,713) sont considérées comme bonnes.

Les résultats des analyses factorielles sont présentés en annexe pour chaque compétence alimentaire (annexes G, H et I). Ces analyses factorielles révèlent que chaque ensemble de questions semble être expliqué par un facteur unique ce qui nous permet de conclure que chaque échelle représente une seule compétence. En effet, pour chacune des compétences alimentaires, un seul facteur a une valeur propre initiale dite de « eigen » supérieure à 1, expliquant entre 51 et 57 % de la variance (Tableaux G1, H1 et I1). Concordant avec ces résultats, les coudes de Cattell observés à l'aide des tracés d'effondrement suggèrent également qu'un seul facteur est à retenir (Figures G1, H1 et I1). Par ailleurs, au sein de chaque facteur, chacun des items a un poids similaire (Tableaux G2, H2 et I2). Ainsi, un score additif allant de 0 à 12, 12 étant le score le plus élevé, sera utilisé pour chaque compétence alimentaire.

Les mesures de fidélité des trois échelles estimées à l'aide de l'indice de l'alpha de Cronbach sont répertoriées dans le tableau 3. Seule l'échelle pour la compétence de préparation dépasse le seuil de 0,70 suggéré par Nunnally (1978). Toutefois, considérant le petit nombre d'items constituant

chaque échelle, malgré les autres valeurs d'indice d'alpha de Cronbach se situant entre 0,61 et 0,69, la fidélité de chacune est jugée acceptable autant dans la cohorte de *PARCOURS* que dans notre échantillon d'intérêt.

Tableau 3. – Résultats des analyses de fidélité des échelles de compétences alimentaires

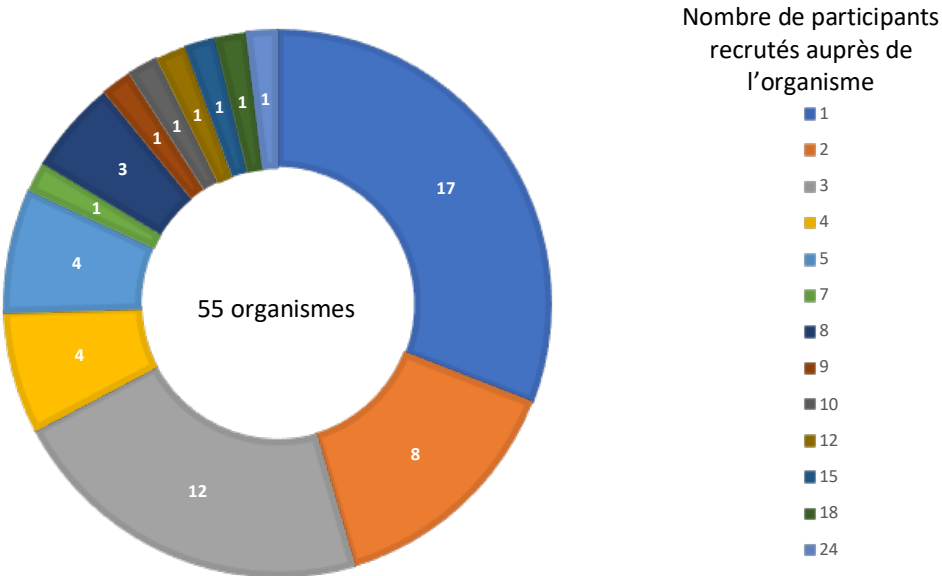
	Cohorte <i>PARCOURS</i> (n=1001)	Échantillon d'intérêt (n=224)
Compétence de planification	0,627	0,610
Compétence d'approvisionnement	0,668	0,595
Compétence de préparation	0,656	0,648

5.2 Description de l'échantillon

5.2.1 Homogénéité de l'échantillon

Le présent échantillon est composé de 224 participant issus de la migration recrutés auprès de 55 organismes de dépannage alimentaire différents. La majorité des participants (n=115/224) sont desservis par un organisme au sein duquel 10 participants ou moins (<5 % de l'échantillon) ont été recrutés. Les 69 participants restants proviennent de quatre organismes montréalais ayant permis de recruter respectivement 12 (5,4 % de l'échantillon), 15 (6,7 %), 18 (8%) et 24 (10,7 %) participants (Figure 4). Les tests de Kruskal-Wallis n'ont pas révélé d'associations ni entre le statut d'insécurité (variable indépendante) ni entre les deux indicateurs de qualité de l'alimentation (variable dépendante) et l'organisme d'appartenance. Ainsi, nous estimons que s'il existe une homogénéité dans les grappes d'échantillons, celle-ci n'est pas problématique et ne prévient pas de traiter notre échantillon comme étant aléatoire.

Figure 4. – Distribution de l'échantillon selon l'organisme de dépannage alimentaire, n=224



5.2.2 Profil des utilisateurs

Les caractéristiques des utilisateurs des programmes de dépannage alimentaire issus de la migration sans et avec imputation sont présentés au tableau 4.

Tableau 4. – Caractéristiques des utilisateurs de dépannage alimentaire au Québec issus de la migration, n=224

Caractéristiques	Sans imputation	Avec imputation
Sexe/Genre, n(%)		
Féminin	139 (62,1)	139 (62,1)
Masculin	85 (37,9)	85 (37,9)
Appartenance raciale/culturelle, n(%)		
Blanc	37 (16,5)	37 (16,5)
Noir	62 (27,7)	62 (27,7)
Latino-américain	45 (20,1)	45 (20,1)
Arabe ou Asiatique Occidental	38 (17,0)	38 (17,0)
Appartenances/origines multiples	11 (4,9)	11 (4,9)
Autres	31 (13,8)	31 (13,8)
Durée de résidence au Canada, n(%)	<i>*2 données manquantes</i>	
< 5 ans	160 (71,4)	162 (72,3)
≥ 5 ans	62 (27,7)	62 (27,7)
Niveau d'éducation atteint, n(%)	<i>* 3 données manquantes</i>	
Diplôme étude secondaire ou moins	70 (31,3)	71 (31,7)
Diplôme étude post-secondaire	151 (67,4)	153 (68,3)
Revenu ajusté du ménage, n(%)	<i>*19 données manquantes</i>	
Très faible	101 (45,1)	101 (45,1)
Faible	51 (22,8))	51 (22,8)
Intermédiaire	53 (23,7)	53 (23,7)
Ne sait pas ou refus de répondre	---	19 (8,5)
Milieu de résidence, n(%)		
Montréal	174 (77,7)	174 (77,7)
Autres Régions	50 (22,3)	50 (22,3)
Accès aliments appréciés, n(%)	<i>*2 données manquantes</i>	
Oui (toujours; la plupart du temps)	134 (59,8)	136 (60,7)
Non (quelques fois, rarement, jamais)	88 (39,3)	88 (39,3)
Structure du ménage, n(%)		
Vit seul	38 (17,0)	38 (17,0)
Vit avec conjoint(e) et enfant(s)	92 (41,1)	92 (41,1)
Famille monoparentales	53 (23,7)	53 (23,7)
Autre	41 (18,3)	41 (18,3)

(Tableau 4 suite)

Caractéristiques	Sans imputation	Avec imputation
Compétence alimentaire de planification	*1 donnée manquante	
Moyenne (ET)	7,8 (3,0)	7,8 (3,0)
Médiane (Min, Max)	8,0 (0,0; 12,0)	8,0 (0,0; 12,0)
Compétence alimentaire de préparation	*2 données manquantes	
Moyenne (ET)	9,7 (2,4)	9,7 (2,4)
Médiane (Min, Max)	10,0 (0,0; 12,0)	10,0 (0,0; 12,0)
Compétence alimentaire d'approvisionnement (attention nutriments)	*13 données manquantes	
Moyenne (ET)	9,2 (2,7)	9,1 (2,7)
Médiane (Min, Max)	10,0 (0,0; 12,0)	10,0 (0,0; 12,0)
Niveau d'insécurité alimentaire, n(%)		
En sécurité alimentaire	52 (23,2)	52 (23,2)
En insécurité alimentaire modérée	108 (48,2)	108 (48,2)
En insécurité alimentaire sévère	64 (28,6)	64 (28,6)
Consommation de fruits et légumes	*3 données manquantes	
Moyenne (ET)	3,7 (2,3)	3,7 (2,3)
Médiane (Min, Max)	3,2 (0,1; 16,0)	3,1 (0,1; 16,0)
Variété de la diète	*24 données manquantes	
Moyenne (ET)	16,0 (4,4)	16,0 (4,4)
Médiane (Min, Max)	17,0 (1,0; 20,0)	17,0 (1,0; 20,0)

Légende : ET : Écart-Type; Min : Minimum; Max : Maximum

La majorité des utilisateurs composant notre échantillon s'identifie au genre féminin. Presque le tiers (27,7 %) de l'échantillon s'identifie comme appartenant au groupe racial ou culturel noir alors que seulement 5 % rapportent plutôt des appartenances ou origines multiples. Le reste de l'échantillon se décline comme suit : 16,5 % s'identifient comme blanc, 20 % comme latino-américain, 17 % comme arabe ou asiatique occidental et 14 % comme appartenant à un autre groupe ethnique non mentionné. Les utilisateurs sont aussi majoritairement des immigrants récents. Presque 70 % ont complété des études post-secondaire et ont un revenu ajusté en fonction de la taille des ménages considéré comme faible ou très faible. Ils habitent en grande partie à Montréal au sein d'un ménage composé de leur conjoint(e) et leur(s) enfants. Sans surprise, l'insécurité alimentaire touche 77 % de l'échantillon; 48 % de façon modéré et 29 % sévèrement. Les participants rapportent en moyenne avoir de fortes compétences alimentaires

d'approvisionnement (9,1/12) et de préparation (9,7/12) des aliments. Avec un score moyen de 7,8/12, la compétence alimentaire de planification telle que mesurée ici semble être la compétence alimentaire la moins développée au sein de l'échantillon. En ce qui concerne la qualité de l'alimentation des utilisateurs de programmes dépannage alimentaire issus de la migration, la fréquence médiane de consommation de fruits et de légumes est de 3,1 fois par jour et le score de variété moyen est de 16,0/20. La distribution des covariables selon le statut d'insécurité alimentaire est présentée à l'aide de boîtes à moustaches et d'histogrammes à l'annexe J.

5.3 Associations entre le statut d'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation

Les résultats des analyses de régressions bivariées basées sur les données imputées pour la consommation de fruits et de légumes avec transformation logarithmique et pour la variété sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5. – Résultats des régressions linéaires bivariées pour la consommation de fruits et de légumes et pour le score de variété de l'alimentation, n=224

Prédicteurs	Consommation de fruits et légumes avec transformation logarithmique		Variété	
	β -coefficient	95% IC	β -coefficient	95% IC
Statut d'insécurité alimentaire				
Sécurité alimentaire (REF)	1,24	(1,06; 1,43)	16,21	(15,03; 17,40)
Insécurité alimentaire modérée	-0,06	(-0,29; 0,17)	0,52	(-0,92; 1,96)
Insécurité alimentaire grave	-0,37	(-0,62; -0,12)	-1,71	(-3,31; -0,11)
Sexe/Genre				
Féminin (REF)	1,25	(1,14; 1,37)	16,67	(15,94; 17,40)
Masculin	-0,37	(-0,56; -0,19)	-1,83	(-3,01; -0,66)
Appartenance raciale/culturelle				
Blanc (REF)	0,68	(0,46; 0,90)	13,57	(12,18; 14,95)
Noir	0,56	(0,28; 0,84)	2,92	(1,17; 4,67)
Latino-américain	0,52	(0,22; 0,82)	4,08	(2,21; 5,95)
Arabe ou Asiatique Occidental	0,58	(0,27; 0,89)	2,83	(0,88; 4,77)
Appartenances/origines multiples	0,52	(0,06; 0,98)	1,52	(-1,37; 4,42)
Autres	0,36	(0,04; 0,69)	1,63	(-0,42; 3,68)
Durée de résidence au Canada				
≥ 5 ans (REF)	0,95	(0,78; 1,12)	15,45	(14,34; 16,56)
< 5 ans	0,22	(0,02; 0,43)	0,72	(-0,58; 2,02)
Niveau d'éducation atteint				
Diplôme étude post-secondaire (REF)	1,16	(1,04; 1,27)	16,14	(15,43; 16,84)
Diplôme étude secondaire ou moins	-0,14	(-0,34; 0,06)	-0,52	(-1,77; 0,74)
Revenu ajusté du ménage				
Intermédiaire (REF)	1,09	(0,90; 1,28)	16,13	(14,94; 17,33)
Faible	-0,09	(-0,36; 0,18)	-1,21	(-1,33; 1,62)
Très faible	0,04	(-0,19; 0,28)	0,15	(-2,92; 0,50)
Ne sait pas ou refus de répondre	0,31	(-0,05; 0,68)	0,61	(-1,72; 2,93)
Structure du ménage				
Vit avec conjoint(e) et enfant(s) (REF)	1,14	(1,00; 1,29)	16,57	(15,66; 17,47)
Vit seul	-0,29	(-0,56; -0,03)	-1,83	(-3,49; -0,16)
Famille monoparentale	0,13	(-0,11; 0,36)	-0,04	(-1,53; 1,45)
Autre	-0,07	(-0,33; 0,18)	-1,49	(-3,11; 0,13)
Milieu de résidence				
Montréal (REF)	1,21	(1,10; 1,31)	16,48	(15,83; 17,13)
Extérieur de Montréal	-0,43	(-0,64; -0,21)	-2,26	(-3,63; -0,89)

(Tableau 5 suite)

Prédicteurs	Consommation de fruits et légumes avec transformation logarithmique		Variété	
	β-coefficient	95% IC	β-coefficient	95% IC
Accès aliments appréciés				
Oui (toujours; la plupart du temps) (REF)	1,23	(1,11; 1,34)	17,00	(16,28; 17,72)
Non (quelques fois, rarement, jamais)	-0,30	(-0,48; -0,11)	-2,61	(-3,76; -1,47)
Compétence alimentaire de planification				
Constante	0,75	(0,49; 1,00)	13,63	(12,01; 15,24)
	0,05	(0,02; 0,08)	0,30	(0,11; 0,49)
Compétence alimentaire de préparation				
Constante	0,90	(0,51; 1,29)	14,70	(12,24; 17,16)
	0,02	(-0,02; 0,06)	0,13	(-0,12; 0,38)
Compétence alimentaire d'approvisionnement				
Constante	0,60	(0,28; 0,92)	13,28	(11,24; 15,31)
	0,06	(0,02; 0,09)	0,30	(0,08; 0,51)

Légende : REF : Référence; IC : Intervalle de confiance

5.3.1 Consommation quotidienne de fruits et de légumes

Les modèles bivariés suggèrent que le statut d'insécurité alimentaire grave est associé significativement avec la consommation de fruits et de légumes (Coefficient Bêta [IC 95 %] = -0,37 [-0,62;-0,12]). Cela se traduit par une consommation quotidienne de 31% inférieure des utilisateurs de dépannage alimentaire en situation d'insécurité alimentaire grave lorsque comparée à ceux en situation de sécurité alimentaire. À l'inverse, avoir de meilleures compétences alimentaires de planification (Coefficient Bêta [IC 95 %] = 0,05 [0,02;0,08]) et d'approvisionnement (Coefficient Bêta [IC 95 %] = 0,06 [0,02;0,09]) augmente significativement la consommation quotidienne de fruits et de légumes de respectivement de 5% et de 6% par unité de score de compétences alimentaires supplémentaire. Aucune association n'est observée pour la compétence de préparation. Le genre, l'appartenance à un ou plusieurs groupe racial/culturel, la durée de résidence au Canada, le milieu de résidence, l'accès aux aliments préférés par le ménage et vivre seul sont associés significativement avec la consommation de fruits et légumes.

Le modèle linéaire multiple final illustrant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes est composé des variables particulières à la situation de la population issue de la migration et avec la compétence alimentaire de planification comme modificateur d'effet (3C). Deux modèles soient le modèle retenu (3C) et celui incluant les variables propres à la situation de la population issue de l'immigrant sans compétence alimentaire (3A) présentaient une adéquation équivalente inférieure à celles des autres modèles avec un AIC de -191. Toutefois, en raison de l'objectif de l'étude et un R^2 supérieur ($0,25 > 0,21$), le modèle incluant les compétences alimentaires et testant la compétence alimentaire de planification comme modificateur d'effet a été retenu. L'analyse des résidus effectuée avec le modèle final n'a pas révélé d'anomalie sur le plan de l'homoscédasticité, de la normalité ou de la multicollinéarité lorsque le seuil des facteurs d'inflation de la variance était fixé à dix, sauf pour les variables incluses dans les termes d'interaction (Pennsylvania State University: Eberly College of Science, 2018b). Bien que l'absence d'anomalie à l'égard de l'hétérogénéité de l'échantillon ait déjà été vérifiée avant de débiter les régressions linéaires, par précaution, nous avons aussi procédé à l'analyse de l'indépendance des résidus standardisés en fonction de l'organisme auprès duquel les participants avaient été recrutés. Encore une fois, aucune anomalie n'a été relevée; les moyennes des résidus standardisés associées à chaque organisme étaient centrées à, ou proche de, 0 et les variances semblaient relativement similaires à l'exception de l'organisme MTL-41 ($n=12$) qui était plus petite. Les représentations graphiques ayant servi aux diagnostics sont présentées à l'annexe K. Les DFBÊTAS (valeur absolue maximale de 0,82) et les distances de Cook (minimum : 0,00 maximum : 0,15) n'ont pas révélé la présence de données extrêmes lorsque leurs seuils étaient fixés à deux et à un respectivement soit des seuils souvent privilégiés dans des échantillons de petite taille (Belsley et al., 1980; Pennsylvania State University: Eberly College of Science, 2018a).

Les résultats du modèle de régression linéaire multiple retenu pour la consommation de fruits et de légumes sont présentés dans le tableau 6.

Tableau 6. – Modèle de régression linéaire multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et légumes avec la compétence de planification comme modérateur d'effet, n=224

	Coefficients			
	β-coefficient	95% Intervalle de confiance	Valeur-p	VIF
Origine	0,65	(-0,13; 1,42)	0,10	
Insécurité alimentaire modéré	0,39	(-0,24; 1,01)	0,22	14,20
Insécurité alimentaire grave	-0,39	(-1,05; 0,27)	0,25	12,99
Genre - masculin	-0,26	(-0,46; -0,06)	0,01	1,38
Milieu - Extérieur de Montréal	-0,23	(-0,45; -0,00)	0,05	1,27
Appartenance raciale/ culturelle - Noir	0,33	(0,04; 0,61)	0,02	2,32
Appartenance raciale/ culturelle - Latino	0,41	(0,13; 0,69)	0,00	1,85
Appartenance raciale/ culturelle – Arabe ou Asiatique occidental	0,41	(0,12; 0,71)	0,01	1,80
Appartenances raciale/ culturelle – Multiples	0,28	(-0,17; 0,72)	0,22	1,35
Appartenance raciale/ culturelle – Autre	0,15	(-0,17; 0,48)	0,35	1,83
Durée de résidence au Canada – < 5ans	0,05	(-0,16; 0,25)	0,64	1,20
Accès aux aliments appréciés - Non	-0,18	(-0,37; 0,02)	0,07	1,30
Compétence alimentaire de planification	0,03	(-0,03; 0,09)	0,35	4,42
Compétence alimentaire de planification* Insécurité alimentaire modéré	-0,06	(-0,13; 0,02)	0,15	16,29
Compétence alimentaire de planification* Insécurité alimentaire grave	0,03	(-0,05; 0,11)	0,51	12,61
Compétence alimentaire d'approvisionnement	-0,00	(-0,01; 0,06)	0,13	1,38
Compétence alimentaire de préparation	0,03	(-0,05; 0,04)	0,91	1,44

Légende : IA : Insécurité alimentaire; VIF : Facteur d'inflation de la variance

Note : Références pour variables catégorielles : Sécurité alimentaire, Genre - féminin, Milieu – Montréal, Identité raciale/culture – Blanc, Durée de résidence au Canada - ≥ 5 ans, Accès aux aliments apprécié - oui.

Une fois le modèle ajusté, aucune association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes n'est observée ni la modération d'effet par la compétence de planification. Afin d'éviter un sophisme connu sous le nom de « Table 2 fallacy », les coefficients des facteurs de confusion du modèle ne sont pas interprétés (Westreich et Greenland, 2013).

5.3.2 Variété de l'alimentation

Similairement aux résultats des analyses bivariées avec comme variable dépendante la consommation de fruits et de légumes, le statut d'insécurité alimentaire grave est associée significativement avec la variété de l'alimentation (Coefficient Bêta [IC 95%] = -1,712 [-3,31;-0,11], valeur-*p*: 0,04), tout comme les compétences de planification (Coefficient Bêta [IC 95%] = 0,30 [0,11;0,49], valeur-*p*: 0,00) et d'approvisionnement (Coefficient Bêta [IC 95%] = 0,30 [0,08;0,51], valeur-*p*: 0,01). Les mêmes covariables sont également associées avec cet indice de qualité de l'alimentation, soit le genre, vivre seul, le milieu de résidence et l'accès aux aliments appréciés. Par contre, le modèle suggère que seuls les immigrants s'identifiant comme appartenant au groupe racial/culturel noir, latino-américain ou arabe ou asiatique occidental sont associés à un score de variété plus élevé comparé à leurs pairs d'appartenance au groupe racial/culturel blanc.

Le modèle de régression linéaire multiple final retenu est composé des variables propres à la situation de la population issue de la migration et les compétences alimentaires sans interaction (3B). Bien que le modèle 3A, n'incluant que les covariables propres à la population issue de la migration, ait présenté un AIC légèrement inférieur ($629 < 630$), le modèle final (3B) a été sélectionné principalement en raison de la visée de la présente étude. Les représentations graphiques ayant servi aux diagnostics lors de l'analyse des résidus sont présentées à l'annexe L. Compte tenu de la robustesse des régressions linéaires à la non-normalité, la normalité ainsi que l'homoscédasticité ont été jugés acceptables. Aucun problème de multicollinéarité n'a été observé. Le graphique de boîte à moustache représentant les résidus standardisés selon

l'organisme de dépannage alimentaire suggère que l'échantillonnage par grappe n'a pas encouru de dépendance des résultats problématiques. Avec une valeur absolue maximale de DFBÊTAS de 0,47 et de distances de Cook allant de 0,00 à 0,04, l'échantillon ne présente aucune valeur extrême selon le seuil de 2 et 1 (Belsley et al., 1980; Pennsylvania State University: Eberly College of Science, 2018a).

Les résultats du modèle de régression linéaire multiple retenu pour la variété de l'alimentation sont présentés dans le tableau 7.

Tableau 7. – Modèle de régression linéaire multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation, n=224

	Coefficients			
	β -coefficient	95% Intervalle de confiance	Valeur-p	VIF
Origine	13,98	(9,92; 18,03)	0,00	
Insécurité alimentaire modérée	0,53	(-0,87; 1,92)	0,46	1,78
Insécurité alimentaire grave	-0,23	(-1,87; 1,41)	0,78	2,02
Genre - masculin	-1,45	(-2,70; -0,19)	0,02	1,37
Milieu - Extérieur de Montréal	-1,26	(-2,66; 0,15)	0,08	1,26
Appartenance raciale/ culturelle - Noir	1,79	(0,04; 3,54)	0,00	2,26
Appartenance raciale/ culturelle - Latino	3,57	(1,81; 5,32)	0,05	1,83
Appartenance raciale/ culturelle – Arabe ou Asiatique occidental	2,02	(0,17; 3,87)	0,03	1,79
Appartenances raciale/ culturelle – Multiples	0,50	(-2,30; 3,29)	0,73	1,34
Appartenance raciale/ culturelle – Autre	0,81	(-1,20; 2,81)	0,43	1,77
Durée de résidence au Canada – < 5ans	-0,08	(-1,34; 1,17)	0,90	1,17
Accès aux aliments appréciés - Non	-2,30	(-3,51; -1,08)	0,00	1,29
Compétence alimentaire de planification	0,11	(-0,09; 0,31)	0,28	1,27
Compétence alimentaire d'approvisionnement	0,16	(-0,31; 0,22)	0,73	1,44
Compétence alimentaire de préparation	-0,05	(-0,06; 0,39)	0,15	1,35

Légende : VIF : Facteur d'inflation de la variance

Note : Références pour variables catégorielles : Sécurité alimentaire, Genre - féminin, Milieu – Montréal, Identité raciale/culture – Blanc, Durée de résidence au Canada - \geq 5 ans, Accès aux aliments apprécié - oui.

Tout comme ce qui a été observé avec la consommation de fruits et de légumes, une fois le modèle ajusté, il ne semble pas suggérer la présence d'une association entre le statut d'insécurité

alimentaire et la variété de l'alimentation. L'intégration des compétences alimentaires, comme modérateur d'effet, n'a pas amélioré l'adéquation du modèle aux données tel que suggéré par des AIC supérieurs à celui du modèle final sélectionné.

Chapitre 6- Discussion

6.1 Résultats saillants

Cette étude avait comme objectifs de décrire le profil encore peu étudié des nouveaux utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire issus de la migration au Québec et d'examiner les associations entre l'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la qualité de l'alimentation au sein de cette population.

Composé de 224 participants d'appartenance raciale/culturelle variée dont 62% sont des femmes et 72 % sont des immigrants récents (moins de 5 ans de résidence au pays), notre échantillon se trouve à 48 % en situation d'insécurité alimentaire modéré et 29% en situation d'insécurité alimentaire sévère tel que mesuré par le MÉSAM (Health Canada, 2007). Les scores moyens des compétences alimentaires s'élevaient à 9,1/12 pour celle d'approvisionnement, à 7,8/12 pour celle de planification et à 9,7/12 pour celle de préparation des aliments. En ce qui concerne la qualité de l'alimentation de l'échantillon, la fréquence médiane de consommation de fruits et de légumes est de 3,1 fois par jour et le score de variété moyen est de 16,0/20,0.

Les modèles présentant une meilleure adéquation aux données autant pour l'association entre le statut d'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes ainsi que pour la variété de la diète incluaient les caractéristiques propres à la population issue de la migration plutôt que celles communes avec la population générale, tels que le niveau d'éducation et le revenu. Seule la compétence de planification comme modérateur d'effet a été retenue dans le modèle final examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes. Bien que nos régressions bivariées aient permis de relever des associations entre le statut d'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation telle que définie par la consommation de fruits et de légumes et par la variété de l'alimentation, nos résultats suggèrent qu'une fois ajustés, le statut d'insécurité alimentaire ne semble pas être associé à la qualité de

l'alimentation chez les nouveaux utilisateurs de programme de dépannage alimentaire issus de la migration au Québec. De plus, aucune modération d'effet par les compétences alimentaires n'a été observée.

6.2 Interprétation des résultats

Nos résultats sur la qualité de l'alimentation des nouveaux utilisateurs d'un programme de dépannage alimentaire issus de la migration font écho à ceux de plusieurs autres études menées auprès de populations similaires et/ou nord-américaine utilisant les mêmes indicateurs.

D'abord, la consommation moyenne de fruits et de légumes observée dans notre échantillon de 3,7 fois/jour (médiane :3,1 et écart-type 2,3) est faible comparativement à celle de la population générale canadienne âgée de 12 ans et plus qui s'élève plutôt à 4,7 fois par jour ainsi qu'à celle de la population québécoise adulte qui s'élève à 5,2 portions par jour (Colapinto et al., 2018; Plante et al., 2019). Ce résultat concorde avec ce qui est décrit dans la littérature concernant la consommation de fruits et légumes chez les personnes utilisatrices de dépannage alimentaire. Elle est souvent inférieure aux recommandations nutritionnelles, et ce, indépendamment du statut migratoire des utilisateurs (O'Reilly et al., 2012; Rush et al., 2007; Simmet et al., 2017). En effet, ce résultat corrobore ceux de Rush et al. (2007) ayant rapporté que les utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire en Ontario originaires de Colombie (n=77) consommaient 3,7 (écart-type de 1,8) portions de fruits et de légumes par jour. O'Reilly et al. (2012) ont également mesuré la consommation de fruits et de légumes chez 21 demandeurs d'asile utilisant des banques alimentaires en Australie. Ils rapportent une consommation quotidienne de 1,4 portions (écart-type 1,3) de fruits et de 3,0 portions (écart-type 1,7) de légumes. Cependant, l'utilisation d'une classification différente considérant la consommation de légumineuses avec celle de légumes complexifie la comparaison de nos résultats respectifs.

Les participants de *PARCOURS* issus de la migration semblent avoir une alimentation variée telle que mesurée par la version adaptée du DQI-I, avec un score moyen de 16,0 (écart-type 4,4). Ce résultat contraste avec le constat avancé par Henjum, Caswell, et al. (2019), seule étude repérée ayant examiné de manière quantitative la variété de l'alimentation chez une population migrante, dont une proportion considérable se trouvait en situation d'insécurité alimentaire. Selon l'étude menée par Henjum, Caswell et al. (2019), la variété de l'alimentation des personnes réfugiées en Norvège composant leur échantillon (n=205) était inférieure à la diversité minimale recommandée lorsque mesurée à l'aide du score de *Diversité alimentaire minimale - femmes* (*Minimum Dietary Diversity-Women*) de la FAO (FAO, 2021). Cependant, notre score est comparable à celui observé par Kim et al. (2003), auteurs de l'outil original DQI-I, pour la population américaine basée sur les deux rappels alimentaires de 24 heures de l'enquête nationale *Continuing Survey of Food Intakes by Individuals* de 1994-1996 (n=9768). Le score atteignant 15,6, l'écart-type de ce dernier est toutefois sensiblement plus restreint que celui observé dans notre échantillon. Dans le cadre de la même étude, il a également été constaté que l'alimentation de l'échantillon chinois était plus monotone que l'échantillon américain, avec un score de 11,8 basé sur les données de trois rappels alimentaires 24 heures de *China Health and Nutrition Survey* de 1993 (n=8 352). Ils ont attribué ce score plus faible notamment à la problématique de l'insécurité alimentaire en Chine. À notre connaissance, les publications utilisant le DQI-I pour évaluer la qualité alimentaire dans la population québécoise sont issues de l'étude *QUALITY*, une cohorte d'enfants caucasiens ayant une histoire familiale de surpoids et d'obésité (Kheir et al., 2021; Setayeshgar et al., 2017). Basé sur trois rappels alimentaires 24 heures, le score de variété des participants âgés entre 8 et 10 ans atteint 15,5/20 avec un écart-type de 3,3 (Setayeshgar et al., 2017). Bien que ce soit une population pédiatrique, il est intéressant de noter que le score de variété rapporté est semblable à celui observé par Kim et al. (2003) pour la population américaine et à celui de notre échantillon. Ainsi, malgré la proportion élevée d'insécurité alimentaire au sein de notre échantillon, la variété alimentaire des nouveaux utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire issus de la migration au Québec semble être similaire à celle d'autres populations nord-américaines.

Les scores élevés des compétences alimentaires observés au sein de notre échantillon font écho aux études qualitatives mettant en évidence la grande maîtrise par la population immigrante en situation d'insécurité alimentaire de leurs compétences alimentaires (Hammelman, 2018; Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013). De plus, bien qu'ils adoptent une configuration différente de scores de compétences alimentaires limitant la comparaison, Terragni et al. (2020) ont également observé que la majorité des personnes de leur échantillon percevait leurs compétences alimentaires de préparation comme modérées ou élevées, respectivement 24 % et 44 %. De surcroît, moins de participants semblent confiants dans leurs compétences alimentaires de planification et d'approvisionnement (capacité à planifier des repas, faire des budgets, lecture des valeurs nutritives) avec seulement 31 % rapportant des compétences élevées. Davantage de participants au sein de l'étude de Terragni et al. (2020) considéraient avoir un niveau modéré en ce qui a trait aux compétences alimentaires de planification et d'approvisionnement. Un constat similaire se dégage de notre échantillon au sein duquel la compétence alimentaire de planification est celle pour laquelle les participants ont obtenu le plus faible score. Ce résultat pourrait être le reflet des difficultés d'adaptation à un nouveau système alimentaire vécues par la population immigrante, identifiées dans les études qualitatives (Dubowitz et al., 2007; Moffat et al., 2017). De plus, Terragni et al. (2020) soutiennent que le score plus faible des compétences de planification comparativement à celui de préparation pourrait s'expliquer par le fait que les compétences de planification soient potentiellement plus difficilement transposables d'un système alimentaire à l'autre et que celles considérées soient davantage typiques au système occidental. Bref, tout comme pour la qualité de l'alimentation, les nouveaux utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire issus de la migration au Québec participant à l'étude *PARCOURS* présentent un niveau de compétences alimentaires convergeant avec l'état des connaissances actuelles.

L'absence d'échelle reconnue pour estimer les compétences alimentaires rend difficile l'appréciation de nos résultats par rapport à ceux d'autres études canadiennes, et ce, même parmi celles les mesurant à l'aide de questions tirées de l'ESCC (Huisken et al., 2016; Roncarolo et al., 2016). Bien qu'ayant plutôt analysé par items les compétences alimentaires de planification

que par des échelles, Huisken et al. (2016) soulignent que la majorité des Canadiens, indépendamment de leur statut d'insécurité alimentaire, déclarent planifier leurs repas avant de faire leur épicerie (61 %) et dresser une liste d'épicerie (74 %). Néanmoins, les Canadiens en situation d'insécurité alimentaire déclaraient davantage faire un budget avant d'aller à l'épicerie (83,6 %) que leurs pairs en sécurité alimentaire (42,7 %), seule différence observée entre les compétences alimentaires de planification et de préparation des Canadiens en situation d'insécurité alimentaire et de sécurité alimentaire (Huisken et al., 2016). Une seule autre étude québécoise évaluant les compétences alimentaires des nouveaux utilisateurs de programme de dépannage alimentaire a été identifiée (Roncarolo et al., 2016). Toutefois, le nombre d'items composant leurs scores des compétences alimentaires et la gradation des échelles de Likert diffèrent des nôtres. Dans cette même étude (n=824), basé sur une seule question dichotomique, Roncarolo et al. (2016) rapportent que 85,4 % des nouveaux utilisateurs de dépannage alimentaire traditionnel déclarent ne pas avoir la capacité de cuisiner des mets si on leur fournissait les ingrédients contre 10% chez les nouveaux utilisateurs de programmes alternatifs à Montréal. Ces pourcentages sont plus élevés que dans la population canadienne au sein de laquelle seulement 1,9 % des Canadiens en sécurité alimentaire et 2,2 % en insécurité alimentaire rapportent ne pas savoir par où commencer quand il s'agit de cuisiner (Huisken et al., 2016). Davantage d'études utilisant des scores similaires aux nôtres sont nécessaires pour être en mesure de décrire comment notre échantillon se distingue de la population québécoise générale et d'autres populations vulnérables en ce qui concernent les compétences alimentaires.

Contrairement aux associations négatives rapportées chez la population générale, la population immigrante et la population générale utilisatrice de programmes de dépannage alimentaire, nos résultats suggèrent l'absence d'association entre le statut d'insécurité alimentaire du ménage et les deux indicateurs de la qualité de l'alimentation chez les nouveaux utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire issus de la migration (Dharod et al., 2013; Eicher-Miller, 2020; Girard et Sercia, 2013; Hanson et Connor, 2014; Henjum, Caswell, et al., 2019; Simmet et al., 2017). Par contre, cette absence d'association pourrait être expliquée par le potentiel effet protecteur du statut d'immigration sur la qualité de l'alimentation chez les utilisateurs de dépannage

alimentaire constaté par Jacobs Starkey et al. (1999). Selon cette dernière, les bénéficiaires de banques alimentaires montréalaises issus de la migration avaient des apports en folate et en vitamine C plus élevés que les utilisateurs nés au pays. Ces apports plus élevés seraient potentiellement attribuables à une grande consommation d'aliments peu transformés (Jacobs Starkey et al., 1999). De plus, bien que ces chercheurs aient trouvé des associations négatives entre le statut d'insécurité alimentaire et la consommation de certains groupes d'aliments dans une étude menée auprès de réfugiés soudanais aux États-Unis, Anderson et al. (2014) ont aussi mis en lumière des attitudes concernant les habitudes alimentaires qui pourraient expliquer l'absence d'association observée dans notre échantillon. En effet, comparés aux ménages en situation de sécurité alimentaire, ceux en situation d'insécurité alimentaire accordaient davantage d'importance au maintien une alimentation traditionnelle à la fois pour préserver leur culture, mais également parce qu'ils considéraient leurs mets traditionnels comme plus sains. Ces attitudes semblent avoir guidé certains choix alimentaires; les ménages en insécurité alimentaire consommant significativement plus d'aliments de base traditionnels comme des légumes verts feuillus, de la viande et des céréales (semoule, couscous, maïs, riz) que ceux en sécurité alimentaire (Anderson et al., 2014). Ainsi, si l'alimentation traditionnelle des participants à l'étude est plus riche en fruits et en légumes et plus variée que l'alimentation dite western, il est possible que ces attitudes contribuent à ce qu'aucune association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes ainsi que la variété de l'alimentation ait été observée dans notre échantillon.

Nos résultats soutiennent les observations faites par d'autres études selon lesquelles en situation de grande précarité, il est peu probable que les compétences alimentaires, à elles seules, puissent contribuer à améliorer radicalement la qualité de l'alimentation (Begley et al., 2019; Kennedy, 2001; Terragni et al., 2020; Wrieden et al., 2007). En effet, selon nos modèles, les compétences alimentaires ne joueraient pas un rôle de modérateur d'effet dans les associations examinées entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation dans notre population. Seule la compétence de planification a été retenue dans le modèle final à titre de modérateur d'effet dans l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes, sans

toutefois se révéler significative. Certains auteurs ont avancé que la mise en pratique des compétences alimentaires pourrait être entravée par le manque de ressources financières (Begley et al., 2019; Kennedy, 2001). Or, malgré que le revenu n'ait pas été retenu dans les modèles finaux, notre échantillon se trouve en situation de grande précarité financière avec 69,6 % des participants ayant un revenu avant impôts inférieur à 20 000\$, et ce, pour subvenir aux besoins de leur ménage composé en moyenne de trois personnes. Néanmoins, nos résultats divergent de ceux de Terragni et al. (2020), seule étude similaire menée auprès d'une population immigrante vivant aussi en situation financière et matérielle précaire. Leurs résultats indiquaient plutôt que posséder un niveau élevé de compétences alimentaires de préparation favorise l'adoption d'une alimentation variée chez une population migrante résidant dans les centres d'accueil pour demandeurs d'asiles en Norvège. On ne peut pas ignorer la possibilité que l'absence d'effet modérateur rapportée soit attribuable à la distribution des variables dépendantes et de celles de compétences alimentaires de l'échantillon dans la présente étude.

6.3 Forces et limites

6.3.1 Forces

La principale force de cette étude repose sur son originalité. Cette étude est l'une des rares explorant l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation au sein de la population issue de la migration nouvellement utilisatrice de programme de dépannage alimentaire, et ce, à l'aide de deux indices de qualité de l'alimentation différents. Or, cette population cible représente une population particulièrement vulnérable puisque se tourner vers les programmes de dépannage alimentaire est souvent une stratégie d'adaptation utilisée en dernier recours par les ménages en situation d'insécurité alimentaire (Hammelman, 2018; Maynard et al., 2019; Tarasuk et al., 2020). De plus, à notre connaissance, notre étude est la seule à examiner le potentiel rôle de modificateur d'effet des compétences alimentaires dans l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation au sein d'une population immigrante.

Notre étude contribue aussi à l'avancement des connaissances par la composition de notre échantillon. Contrairement à la plupart des études existantes portant sur la population issue de la migration en situation d'insécurité alimentaire, notre échantillon est composé d'individus s'identifiant comme appartenant à une variété de groupes raciaux/culturels plutôt qu'à une seule. Cette composition permet d'offrir un portrait se rapprochant davantage de la population immigrante au Québec dont en 2019, 42,9% des personnes immigrantes permanentes admises sont nées en Asie, 35,7% en Afrique, 10,5% en Europe et 10,6% en Amérique (Beausoleil et al., 2020). La présente étude se distingue également par l'inclusion des participants résidants à l'extérieur d'un centre urbain venant ainsi combler une seconde lacune identifiée dans la littérature. De surcroît, le recrutement d'individus vivant en situation de vulnérabilité représente un défi de taille (Nicholson et al., 2015; Nicholson et al., 2011; UyBico et al., 2007). Néanmoins, notre échantillon figure parmi ceux de plus grande taille lorsque comparé aux études similaires recensées. En effet, avec un total de 224 participants, notre échantillon est de taille comparable avec celui de Terragni et al. (2020) (n=205) ayant examiné l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation ainsi que les compétences alimentaires et la variété de l'alimentation chez une population de réfugiés en Norvège. En ce qui a trait aux études menées spécifiquement auprès d'utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire issus de la migration, notre échantillon compte moins de participants que l'étude de grande envergure de Stroebele et al. (2018) en Allemagne (n=597). Néanmoins, il est de taille supérieure à celui de l'étude de O'Reilly et al. (2012) menée auprès de demandeurs d'asile australiens (n=21) et à celui de la seule autre étude canadienne spécifiquement menée auprès d'utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire issus de la migration (n=77) (Rush et al., 2007).

Une autre force de cette étude réside en l'utilisation d'un questionnaire administré informatisé ce qui a permis de limiter le nombre de données manquantes, et donc les possibles biais en découlant. Ce questionnaire a été créé à partir d'outils validés pour mesurer les variables ciblées ou des questions tirées de l'étude préliminaire.

6.3.2 Limites

Nonobstant ces forces, cette étude présente également des limites à considérer lors de l'interprétation et la généralisation des résultats.

D'abord, l'ensemble des données sont auto-rapportées. Bien que l'outil pour mesurer l'insécurité alimentaire ait été validé et largement utilisé, l'insécurité alimentaire est un sujet sensible pouvant être stigmatisant et, conséquemment, souvent sous-rapporté. La honte associée à cette problématique pourrait être plus marquée au sein de certaines communautés, engendrant un biais d'information (Girard et Sercia, 2013). Par ailleurs, la mesure de la qualité de l'alimentation repose sur un questionnaire de fréquence alimentaire. Souvent utilisé en raison de son faible coût et de sa capacité à refléter l'alimentation habituelle à long terme, cet outil est néanmoins propice au biais de rappel (Naska et al., 2017; National Institute for Health Research Cambridge Biomedical Research Center et Medical Research Council, s.d.).

De plus, en raison de la nature de l'étude consistant en une analyse secondaire de données provenant d'une large cohorte, certains outils de mesure utilisés ont été conçus et validés pour une population autre que celle issue de la migration en situation d'insécurité alimentaire. Ainsi, les questions sélectionnées pour mesurer les compétences alimentaires des participants tirées de l'ESCC de 2011 à 2013 ont été conçues pour une population générale. Bien que largement utilisées, ces questions pourraient ne pas être assez sensibles pour refléter la situation particulière vécue par les immigrants ou encore mal comprises. Par exemple, certains plats choisis tels que les muffins pourraient ne pas correspondre à des plats faisant partie de la culture alimentaire du participant, sous-estimant ainsi les compétences de préparation. Néanmoins, Terragni et al. (2020) ont également utilisé une version adaptée des questions de l'ESCC 2013 pour mesurer les compétences alimentaires au sein de leur échantillon de réfugiés en Norvège. Cependant, leur version se démarque notamment par le retrait de questions sur le tableau de valeur nutritive peu comprises lors du prétest effectué. À notre connaissance, peu d'autres outils de mesure des compétences alimentaires validés existent.

Similairement, le questionnaire de fréquence *36-items Short-Diet Questionnaire* original, duquel notre questionnaire de fréquence découle, a été conçu et validé pour mesurer des apports alimentaires spécifiques (gras, fibres, calcium, vitamine D, fruits et légumes) dans une population spécifique différente de celle à l'étude, soit la population québécoise âgée de 45 ans et plus. La version adaptée de ce questionnaire, employée dans le cadre de ce projet, n'a pas fait l'objet de sa propre étude de validation. En outre, la configuration de l'outil, c'est-à-dire les regroupements des aliments, a restreint le choix des indicateurs de qualité alimentaire. Il aurait par exemple été intéressant de pouvoir utiliser le même indicateur de variété que Terragni et al. (2020) pour pouvoir comparer avec plus de justesse nos résultats respectifs. De plus, les questionnaires de fréquence alimentaire non quantitatifs assument que les aliments rapportés ont été consommés selon la portion standard. Bien que ce postulat ait été testé, l'absence de données sur les portions consommées peut mener à une surestimation ou sous-estimation des portions d'aliments consommés. Dans un contexte d'insécurité alimentaire où il est attendu qu'une des stratégies d'adaptation déployées par les ménages est de réduire les portions des aliments consommés, on peut se questionner sur une potentielle surestimation de la qualité de l'alimentation découlant de l'utilisation d'un tel outil en particulier pour l'indicateur de variété de l'alimentation (Gilsing et al., 2018; Lawlis et al., 2018).

Par ailleurs, pour des raisons inhérentes aux instruments de mesure employés, les mesures d'insécurité alimentaire et de la qualité de l'alimentation reflètent l'expérience du participant au cours des 12 derniers mois (Health Canada, 2007). Une telle mesure rend impossible la différenciation de l'expérience vécue dans le pays d'origine de celle dans le pays hôte des participants ayant immigré depuis moins d'un an. Or, ce cas de figure correspond à la situation de 50% de l'échantillon. De plus, la mesure d'insécurité alimentaire du MÉSAM repose sur l'appréciation subjective du répondant d'expériences vécues telles que la crainte de manquer de nourriture ou ne pas avoir les moyens de manger des repas équilibrés dans la dernière année (Health Canada, 2007). Les expériences de famine ou de faim extrême vécues antérieurement par

les participants de notre échantillon pourraient avoir influencé leur perception de leur situation d'insécurité alimentaire actuelle et ainsi réduire la sensibilité de notre mesure. Il est toutefois à noter que même dans une population non-migrante, les utilisateurs de dépannage alimentaire ne déclarent pas tous être en situation d'insécurité alimentaire tel que mesuré par le MÉSAM (Rizvi et al., 2021). Une récente étude canadienne menée auprès d'utilisateurs de dépannage alimentaire à Ottawa (n=401) rapporte que 11,4 % de leur échantillon était en situation de sécurité alimentaire et 15,6% en situation d'insécurité alimentaire marginale (Rizvi et al., 2021). Au contraire de Rizvi et al.(2021), dans la présente étude, nous avons suivi la classification utilisée par Santé Canada qui considère les individus en situation d'insécurité marginale comme en situation de sécurité alimentaire (Health Canada, 2007). En utilisant cette classification, le pourcentage de l'échantillon de Rizvi et al. (2021) considéré en situation d'insécurité alimentaire s'élèverait à 27,0% soit davantage qu'au sein de notre échantillon (23,2%).

D'autre part, nous sommes conscients de l'imperfection de notre mesure de l'appartenance à un groupe racial/culturel. Comme mentionné précédemment, l'identité ethnique est une notion complexe et malléable, difficile à mesurer. De par la nature évolutive de l'identité ethnique, les normes et standards de classification se renouvellent constamment (Nations Unies, 2020). De ce fait, nous avons décidé d'emprunter la classification utilisée dans le rapport PROOF pour traiter la variable « groupe de population » tirée de l'ESCC et du recensement national de 2016 (Statistique Canada, 2013, 2017b; Tarasuk et Mitchell, 2020). Ce choix a aussi été guidé par la taille de l'échantillon à notre disposition. Toutefois, nous reconnaissons que cette variable regroupe à la fois ethnies, nationalités, groupes raciaux et groupes culturels (Institut canadien d'information sur la santé, 2020). De plus, tel que soulevé par Bhopal (2014), une classification incluant de si larges catégories encoure le risque qu'aucune ne corresponde à l'appartenance à laquelle s'identifie le répondant. Nous avons cependant jugé que l'inclusion de cette mesure bien qu'imparfaite était préférable à l'absence de considération de l'identité ethnique dans notre modèle.

Finalement, la validité externe est menacée par les critères d’admissibilité pour des raisons pratiques (niveau fonctionnel d’anglais ou français) et par l’absence de collecte de données sur le statut d’immigration. L’exclusion des nouveaux utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire ne parlant ni anglais ni français peut avoir nui à la représentativité de notre échantillon en limitant la participation d’un groupe potentiellement particulièrement vulnérable au sein de la population immigrante. Entre 2014-2018, 17,5 % des personnes immigrantes permanentes admises comme immigrants économiques, 19,5 % de celles accueillies sous la catégorie regroupement familial et 41,1 % des personnes immigrantes réfugiées déclarent ne pas parler ni anglais ni français au moment de leur admission (Bélangier et al., 2020). Bien que des cours de francisations soient offerts gratuitement aux immigrants au Québec, leur permettant de devenir rapidement fonctionnels en français, une proportion importante de ceux-ci ne s’inscrit pas aux services de francisation gouvernemental (Ferretti, 2016). La traduction des questionnaires n’a pas été jugée une option viable financièrement par les chercheurs principaux de l’étude *PARCOURS* en raison de la diversité des langues parlées à Montréal, ni l’utilisation de traducteurs ad hoc, qui en plus d’être onéreux, aurait pu entraîner des biais de mesure. À l’instar d’autres études menées auprès de population immigrante, l’information sur le statut d’immigration a été jugée trop sensible et n’a donc pas été recueillie (Maynard et al., 2019). Or, l’expérience de l’insécurité alimentaire différerait selon les statuts d’immigration (Maynard et al., 2019).

6.4 Retombées de l’étude

Le dépannage alimentaire soulève la controverse, attirant beaucoup d’attention médiatique (Collins et al., 2016; Kirkpatrick et Tarasuk, 2008; McIntyre, 2011; McIntyre et al., 2016; Riches, 2011; Williams et al., 2012). Cette attention ne s’est pas amoindrie avec la pandémie de COVID-19 qui a engendré une augmentation marquée de la demande pour de tels services (Banques alimentaires Canada, 2020). Devant la pression accrue sur les services en place, les décideurs seront amenés à prendre position sur l’offre de services.

Contrairement aux programmes traditionnels de dépannage alimentaires uniquement axés sur le don d'aliments, les programmes alternatifs visant l'amélioration de la littératie alimentaire sont perçus par plusieurs praticiens et décideurs comme une solution à long-terme pour réduire à la fois l'insécurité alimentaire et améliorer la qualité de l'alimentation (Carney et al., 2012; Iacovou et al., 2013; Roncarolo et al., 2015). Cependant, cette perception est de plus en plus contestée. Leurs détracteurs remettent en question l'approche axée sur la responsabilité individuelle qui prévaut dans de ces programmes (Blanchet et al., 2020; Huisken et al., 2016; Kennedy, 2001; Moffat et al., 2017; Thomas et al., 2019).

La présente étude contribue à la réflexion sur la pertinence d'investir dans des programmes rehaussant les compétences alimentaires afin d'amoinrir les retombées de l'insécurité alimentaire chez la population immigrante nouvellement utilisatrice de dépannage alimentaire, soit une population vulnérable présentant un profil et des besoins particuliers. Elle a mis en évidence que cette population semble présenter un niveau élevé de compétences alimentaires telles que mesurées. Ce résultat concorde avec les observations d'autres études qualitatives menées au sein de la population immigrante et également avec la perception des Canadiens de leurs compétences alimentaires (Hammelman, 2018; Huisken et al., 2016; Moffat et al., 2017; Vahabi et Damba, 2013). Ainsi, elle s'ajoute aux données existantes dans la littérature reconnaissant que la population immigrante vivant de l'insécurité alimentaire sait, non seulement, ce qu'est une alimentation saine et ce qu'elle désire manger en termes d'attributs des aliments (frais, biologiques, etc.), mais aussi, comment planifier ses achats, s'approvisionner et préparer les aliments (Moffat et al., 2017). Bien que la consommation de fruits et de légumes moyenne au sein de l'échantillon soit faible, aucune association entre le statut d'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation, ni d'interaction avec les compétences alimentaires n'a été observée. Ainsi, nos résultats soutiennent qu'un programme visant l'amélioration de ces compétences alimentaires chez la population immigrante nouvellement utilisatrice de programme de dépannage alimentaire a peu de chance de favoriser l'adoption d'une alimentation plus variée et riche en fruits et en légumes. Afin d'être profitable dans l'atteinte de

cet objectif, de tels programmes se doivent d'être plus ciblés et d'avoir fait l'objet d'une évaluation des besoins avant leur implantation.

Néanmoins, comme l'insécurité alimentaire nuit non seulement à la qualité de l'alimentation, mais également à l'état de santé physique et mentale, nous reconnaissons que de tels programmes peuvent répondre à des besoins différents (Tarasuk et Mitchell, 2020). Ils pourraient donc s'avérer bénéfiques notamment pour briser l'isolement social, tisser des liens avec sa communauté et diminuer la détresse psychologique (Boulianne et al., 2010; Engler-Stringer et Berenbaum, 2007; Iacovou et al., 2013). D'autant plus que selon l'étude préliminaire de PARCOURS (n=803), les programmes alternatifs de dépannage alimentaire à Montréal semblaient davantage attirer les nouveaux utilisateurs issus de la migration que ceux nés au Canada (Roncarolo et al., 2015). Au sein de leur échantillon, alors que ceux issus de la migration représentaient 33,9 % (n=241) des participants aux programmes traditionnels, ils comptaient pour 57,5 % (n=65) de ceux optant pour des programmes alternatifs.

Chapitre 7- Conclusion

L'insécurité alimentaire constitue toujours un enjeu critique de santé publique au Québec comme au Canada, puisqu'elle nuit annuellement à la santé et à la vie active de 4,4 millions de Canadiens. La détérioration de l'état de santé associée à cette situation s'expliquerait notamment par l'alimentation de faible qualité observée chez les personnes en situation d'insécurité alimentaire. Au Canada, le dépannage alimentaire traditionnellement axés sur le don d'aliments constitue la principale intervention pour les soutenir. Désormais, un nombre croissant d'organismes de dépannage alimentaire se diversifient et incluent des programmes visant à développer les compétences alimentaires entretenus par la perception qu'améliorer la littératie alimentaire des ménages contribuerait à améliorer leur qualité alimentaire et leur statut de sécurité alimentaire.

Les personnes issues de la migration souvent confrontées à des situations financières difficiles ou précaires et devant en plus s'adapter à un nouveau système alimentaire présentent une vulnérabilité accrue à l'insécurité alimentaire. L'état des connaissances est encore limité quant à l'association entre l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation des immigrants fréquentant un programme de dépannage alimentaire. Malgré l'implantation croissante de programmes alternatifs de dépannage alimentaire, la pertinence de cibler les compétences alimentaires pour amoindrir l'effet potentiel de l'insécurité alimentaire sur la qualité de l'alimentation chez les immigrants a encore été peu étudiée. Il importe d'approfondir notre compréhension de ces associations afin de mieux guider la mise en œuvre d'interventions efficaces bien adaptées aux besoins et aux particularités de cette population pour adresser leur vulnérabilité nutritionnelle en situation d'insécurité alimentaire.

À notre connaissance, cette étude est la première à décrire les caractéristiques des nouveaux utilisateurs des programmes de dépannage alimentaire issus de la migration au Québec et à d'examiner les associations entre l'insécurité alimentaire et la qualité de leur alimentation ainsi

que sa modération par leurs compétences alimentaires. Elle a permis de constater le niveau élevé de compétences alimentaires détenus par ces utilisateurs et leur alimentation aussi variée que celle d'autres populations nord-américaines, mais pauvre en fruits et en légumes. Elle a démontré l'absence d'association entre le statut d'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation lorsque définie autant par la consommation de fruits et de légumes que par la variété au sein de cette population, contrastant avec ce qui est observé au sein d'utilisateurs de programmes de dépannage alimentaire non issus de la migration et de la population générale. À la lumière de nos résultats, il semble peu probable qu'améliorer les compétences alimentaires des nouveaux utilisateurs de programme de dépannage alimentaire issus de la migration permette d'améliorer la qualité de leur alimentation.

D'autres études sont nécessaires afin de confirmer nos résultats. Celles-ci gagneraient à intégrer les différents facteurs de confusions spécifiques à la population issue de la migration identifiées dans ce présent projet. Les responsabilités entourant l'alimentation étant souvent liées au genre, il serait souhaitable qu'elles effectuent des analyses de sensibilité selon le genre (HLPE., 2017; Moffat et al., 2017; Reicks et al., 2018). Mener de telles analyses n'a pas été possible dans le présent projet en raison de la taille de l'échantillon. Les résultats découlant de ces analyses pourraient potentiellement contribuer à mieux cibler les interventions. De surcroît, il serait particulièrement judicieux que ces futures études puissent mesurer la littératie alimentaire dans toute sa complexité à l'aide d'un outil robuste sensible à la réalité des personnes migrantes. Un tel outil faciliterait l'évaluation des associations entre les compétences alimentaires, l'insécurité alimentaire et la qualité de l'alimentation et accentuerait le niveau de confiance accordé à leurs résultats (Begley et al., 2019; Reicks et al., 2018).

À la lumière de nos résultats, d'autres leviers doivent être identifiés et mis en place afin d'améliorer la qualité de l'alimentation au sein de cette population vulnérable, principalement d'augmenter la consommation de fruits et de légumes, un indicateur de qualité de l'alimentation associé à la prévention de maladies chroniques. Des initiatives comme des jardins

communautaires permettant aux participants d'assurer un certain contrôle sur leur offre alimentaire semblent avoir des retombées encourageantes au sein de la population issue de la migration et méritent d'être évaluées de manière plus approfondie notamment dans des contextes climatiques similaires au notre (Algert et al., 2016; Eggert et al., 2015; Gichunge et Kidwaro, 2014; Hammelman, 2018; Hartwig et Mason, 2016).

Les futures études et efforts déployés ne devraient pas se retrindre à des leviers reposant sur les responsabilités individuelles. Examiner l'influence de l'offre alimentaire des programmes de dépannage alimentaire en matière de quantité, qualité et accessibilité à des aliments culturellement diversifiés dans les programmes de dépannage alimentaire pourrait également être envisagé puisque ces ressources constituent une source d'approvisionnement importantes pour plusieurs utilisateurs (O'Reilly et al., 2012). Nous enjoignons également les décideurs à s'atteler aux facteurs sociaux et environnementaux de l'insécurité alimentaire et de la qualité de l'alimentation comme le prix des aliments sains et nutritifs et leur accessibilité chez la population issue de la migration (HLPE., 2017).

Références bibliographiques

- Agriculture and Agri-food Canada. (2019). *Food Policy for Canada- Everyone at the table* (publication n° A22-628/2019E-PDF). <https://agriculture.canada.ca/en/about-our-department/key-departmental-initiatives/food-policy/food-policy-canada>
- Algert, S., Diekmann, L., Renvall, M. et Gray, L. (2016). Community and home gardens increase vegetable intake and food security of residents in San Jose, California. *California Agriculture*, 70(2), 77-82. <https://doi.org/10.3733/ca.v070n02p77>
- Alkerwi, A. (2014). Diet quality concept. *Nutrition*, 30(6), 613-618. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.10.001>
- Anderson, L., Hadzibegovic, D. S., Moseley, J. M. et Sellen, D. W. (2014). Household food insecurity shows associations with food intake, social support utilization and dietary change among refugee adult caregivers resettled in the United States [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Ecology of Food & Nutrition*, 53(3), 312-332. <https://doi.org/10.1080/03670244.2013.831762>
- Andridge, R. R. et Little, R. J. (2010). A review of hot deck imputation for survey non-response. *International statistical review*, 78(1), 40-64. <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2010.00103.x>
- Banques alimentaires Canada. (2020). *COVID-19 : Réponse à vos questions sur les mesures prises par les banques alimentaires du Canada*. <https://foodbankscanada.ca/COVID-19-FAQ-FR.aspx>
- Banques alimentaires Canada. (2021). *Lutter contre l'insécurité alimentaire d'un océan à l'autre: Rapport annuel 2021*. https://www.foodbankscanada.ca/getmedia/c2989f12-c1fc-419c-88af-0ab8518020ef/Annual-Report_FINAL-FR.aspx
- Beausoleil, C., Jemlil, N., Sánchez, L., Sonia, N., Benzakour, C. et Lemieux, G. (2020). *Fiche synthèse sur l'immigration au Québec - 2019*. Ministère de l'Immigration de la Francisation et de l'Intégration. http://www.mifi.gouv.qc.ca/publications/fr/recherches-statistiques/FICHE_syn_an2019.pdf
- Begley, A., Paynter, E., Butcher, L. M. et Dhaliwal, S. S. (2019). Examining the association between food literacy and food insecurity. *Nutrients*, 11(2), 445. <https://doi.org/10.3390/nu11020445>
- Bélanger, G., Ermouchi, I., Benzakour, C. et Lemieux, G. (2020). *Portrait de l'immigration permanente au Québec selon les catégories d'immigration 2014-2018*. Ministère de l'Immigration de la Francisation et de l'Intégration. http://www.mifi.gouv.qc.ca/publications/fr/recherches-statistiques/Portraits_categories_2014-2018.pdf
- Bélanger, G., Jemlil, N., Laurin, J., Benzakour, C. et Beaugard, V. (2021). *Portrait de l'immigration permanente au Québec selon les catégories d'immigration 2015-2019*. Ministère de l'Immigration de la Francisation et de l'Intégration. http://www.mifi.gouv.qc.ca/publications/fr/recherches-statistiques/Portraits_categories_2015-2019.pdf

- Belsley, D. A., Kuh, E. et Welsch, R. E. (1980). *Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/0471725153>
- Bertoia, M. L., Mukamal, K. J., Cahill, L. E., Hou, T., Ludwig, D. S., Mozaffarian, D., Willett, W. C., Hu, F. B. et Rimm, E. B. (2015). Changes in intake of fruits and vegetables and weight change in United States men and women followed for up to 24 years: analysis from three prospective cohort studies. *PLoS medicine*, 12(9), e1001878. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001878>
- Bhattacharya, J., Currie, J. et Haider, S. (2004). Poverty, food insecurity, and nutritional outcomes in children and adults. *Journal of health economics*, 23(4), 839-862. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2003.12.008>
- Bhopal, R. (2004). Glossary of terms relating to ethnicity and race: for reflection and debate. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(6), 441-445. <https://doi.org/10.1136/jech.2003.013466>
- Bickel, G., Nord, M., Price, C., Hamilton, W. et Cook, J. (2000). *Guide to Measuring Household Food Security, Revised 2000*. <https://www.fns.usda.gov/guide-measuring-household-food-security-revised-2000>
- Blanchet, R., Loewen, O. K., Godrich, S. L., Willows, N. et Veugelers, P. (2020). Exploring the association between food insecurity and food skills among school-aged children. *Public health nutrition*, 23(11), 2000-2005. <https://doi.org/10.1017/S1368980019004300>
- Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., Ellinger, S., Haller, D., Kroke, A., Leschik-Bonnet, E., Müller, M. J., Oberitter, H. et Schulze, M. (2012). Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *European journal of nutrition*, 51(6), 637-663. <https://doi.org/10.1007/s00394-012-0380-y>
- Boulianne, M., Olivier d'Avignon, G. et Galarneau, V. (2010). Les retombées sociales du jardinage communautaire et collectif dans la conurbation de Québec. *Vertigo-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 10(2).
- Carney, P. A., Hamada, J. L., Rdesinski, R., Sprager, L., Nichols, K. R., Liu, B. Y., Pelayo, J., Sanchez, M. A. et Shannon, J. (2012). Impact of a community gardening project on vegetable intake, food security and family relationships: a community-based participatory research study. *Journal of Community Health*, 37(4), 874-881. <https://doi.org/10.1007/s10900-011-9522-z>
- Chui, T. et Flanders, J. (2018). *Immigration et diversité ethnoculturelle au Canada: Enquête nationale auprès des ménages, 2011* (publication n° 99-010-X2011001). Statistique Canada. <https://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/99-010-x/99-010-x2011001-fra.cfm>
- Cloos, P., Ndao, E. M., Aho, J., Benoît, M., Fillol, A., Munoz-Bertrand, M., Ouimet, M.-J., Hanley, J. et Ridde, V. (2020). The negative self-perceived health of migrants with precarious status in Montreal, Canada: A cross-sectional study. *PLoS one*, 15(4), e0231327- e0231327. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231327>
- Colapinto, C. K., Graham, J. et St-Pierre, S. (2018). Trends and correlates of frequency of fruit and vegetable consumption, 2007 to 2014. *Health Rep*, 29(1), 9-14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29341026/>
- Collins, C. E., Burrows, T. L., Rollo, M. E., Boggess, M. M., Watson, J. F., Guest, M., Duncanson, K., Pezdirc, K. et Hutchesson, M. J. (2015, Jan 23). The comparative validity and

- reproducibility of a diet quality index for adults: the Australian Recommended Food Score. *Nutrients*, 7(2), 785-798. <https://doi.org/10.3390/nu7020785>
- Collins, P. A., Gaucher, M., Power, E. M. et Little, M. H. (2016, Jun 27). Implicating municipalities in addressing household food insecurity in Canada: A pan-Canadian analysis of news print media coverage. *Can J Public Health*, 107(1), e68-e74. <https://doi.org/10.17269/cjph.107.5231>
- Comité interministériel sur la reconnaissance des compétences des personnes immigrantes formées à l'étranger. (2017). *Comité interministériel sur la reconnaissance des compétences des personnes immigrantes: Rapport*. Gouvernement du Québec. http://www.mifi.gouv.qc.ca/publications/fr/dossiers/RAP_ReconnComp.pdf
- Côté, D. (2012). *La notion d'appartenance ethnoculturelle dans la recherche et l'intervention en réadaptation* (publication n° Rapport B-080). IRSST. <https://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/100664/n/la-notion-appartenance-ethnoculturelle-dans-la-recherche-et-intervention-en-readaptation-b-080>
- Courbot, C. (2000). De l'acculturation aux processus d'acculturation, de l'anthropologie à l'histoire. *Hypothèses*, 3(1), 121-129.
- Dachner, N. et Tarasuk, V. (2018). Tackling household food insecurity: An essential goal of a national food policy. *Canadian Food Studies/La Revue canadienne des études sur l'alimentation*, 5(3), 230-247. <https://doi.org/10.15353/cfs-rcea.v5i3.278>
- de Leeuw, E. D., Hox, J. J. et Snijders, G. (1995). The Effect of Computer-assisted Interviewing on Data Quality. A Review. *Market Research Society. Journal.*, 37(4), 1-19. <https://doi.org/10.1177/147078539503700401>
- Dharod, J. M., Croom, J. E. et Sady, C. G. (2013). Food insecurity: its relationship to dietary intake and body weight among Somali refugee women in the United States. *J Nutr Educ Behav*, 45(1), 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2012.03.006>
- Drewnowski, A. (2004, Oct). Obesity and the food environment: dietary energy density and diet costs. *Am J Prev Med*, 27(3 Suppl), 154-162. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.06.011>
- Dubowitz, T., Acevedo-Garcia, D., Salkeld, J., Cristina Lindsay, A., Subramanian, S. V. et Peterson, K. E. (2007). Lifecourse, immigrant status and acculturation in food purchasing and preparation among low-income mothers. *Public health nutrition*, 10(4), 396-404. <https://doi.org/10.1017/S1368980007334058>
- Eggert, L. K., Blood-Siegfried, J., Champagne, M., Al-Jumaily, M. et Biederman, D. J. (2015). Coalition building for health: A community garden pilot project with apartment dwelling refugees. *Journal of community health nursing*, 32(3), 141-150. <https://doi.org/10.1080/07370016.2015.1057072>
- Eicher-Miller, H. A. (2020). A review of the food security, diet and health outcomes of food pantry clients and the potential for their improvement through food pantry interventions in the United States. *Physiology & Behavior*, 220, 112871. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2020.112871>
- Engler-Stringer, R. et Berenbaum, S. (2007, 2007/01/01). Exploring Food Security With Collective Kitchens Participants in Three Canadian Cities. *Qualitative Health Research*, 17(1), 75-84. <https://doi.org/10.1177/1049732306296451>

- FAO. (2008). *Introduction aux concepts de la sécurité alimentaire*. Programme CE-FAO de sécurité alimentaire. <http://www.fao.org/docrep/013/a1936f/a1936f00.pdf>
- FAO. (2009). *Déclaration du sommet mondial sur la sécurité alimentaire* (publication n° WSFS 2009/2). <https://www.fao.org/3/k6050f/k6050f.pdf>
- FAO. (2021). *Minimum dietary diversity for women*. <https://doi.org/10.4060/cb3434en>
- Ferretti, J. (2016). *Le Québec rate sa cible. Les efforts du Québec en matière de francisation et d'intégration des immigrants: un portrait*. IRÉC. <https://irec.quebec/publications/rapports-de-recherche/le-quebec-rate-sa-cible-les-efforts-du-quebec-en-matiere-de-francisation-et-dimmigration-un-portrait>
- Flynn, M. M., Reinert, S. et Schiff, A. R. (2013). A six-week cooking program of plant-based recipes improves food security, body weight, and food purchases for food pantry clients. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 8(1), 73-84. <https://doi.org/10.1080/19320248.2012.758066>
- Garriguet, D. (2009). Diet quality in Canada. *Health reports*, 20(3), 41. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19813438/>
- Gichunge, C. et Kidwaro, F. (2014). Utamu wa A frika (the sweet taste of A frica): the vegetable garden as part of resettled African refugees' food environment. *Nutrition & dietetics*, 71(4), 270-275. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12143>
- Gilsing, A., Mayhew, A. J., Payette, H., Shatenstein, B., Kirkpatrick, S. I., Amog, K., Wolfson, C., Kirkland, S., Griffith, L. E. et Raina, P. (2018). Validity and Reliability of a Short Diet Questionnaire to Estimate Dietary Intake in Older Adults in a Subsample of the Canadian Longitudinal Study on Aging. *Nutrients*, 10(10), 1522. <https://doi.org/10.3390/nu10101522>
- Girard, A. et Sercia, P. (2013). Immigration and food insecurity: social and nutritional issues for recent immigrants in Montreal, Canada. *International Journal of Migration, Health and Social Care*, 9(1), 32-45. <https://doi.org/10.1108/17479891311318566>
- Girard, M., Smith, M. et Renaud, J. (2008). Intégration économique des nouveaux immigrants: adéquation entre l'emploi occupé avant l'arrivée au Québec et les emplois occupés depuis l'immigration. *Canadian Journal of Sociology/Cahiers canadiens de sociologie*, 33(4), 791-814. <http://www.jstor.org/stable/canajsocican.33.4.791>
- Gouvernement du Canada. (2010). *Amélioration des compétences culinaires: Synthèse des données probantes et des leçons pouvant orienter l'élaboration de programmes et de politiques* (publication n° 978-1-100-95292-5). https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/fn-an/alt_formats/pdf/nutrition/child-enfant/cfps-acc-synthes-fra.pdf
- Gouvernement du Canada. (2019). *Lutte contre la stigmatisation : vers un système de santé plus inclusif: Rapport de l'administratrice en chef de la santé publique sur l'état de la santé publique au Canada 2019* (publication n° 190384). <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/corporate/publications/chief-public-health-officer-reports-state-public-health-canada/addressing-stigma-what-we-heard/stigma-fre.pdf>
- Gouvernement du Canada. (2021). *Infographie : Immigration et croissance économique*. <https://www.canada.ca/en/immigration-refugees-citizenship/news/infographics/immigration-economic-growth.html>

- Government of Canada. (2019). *Canada's food guide: Plan what you eat*. <https://food-guide.canada.ca/en/healthy-eating-recommendations/cook-more-often/plan-what-you-eat/>
- Government of Canada. (2021). *Canada's food guide*. <https://food-guide.canada.ca/en/>
- Greater Vancouver Food Bank. (2016). *Social innovation in food banks: An Environmental Scan of Social Innovation in Canadian and US Food Banks*. foodbank.bc.ca
- Grenier, F., Ruby, F., Cardinal, M.-J., Lefebvre, C. et Boucher, R. (2020). LA LITTÉRATIE ALIMENTAIRE : zoom sur un concept émergent. *100° pour des collectivités en santé*, 1(Dossier spécial: La littérature alimentaire). <https://centdegres.ca/magazine/sante-et-societe/dossier-special-litteratie-alimentaire-levier-changement-social/>
- Hamelin, A.-M., Beaudry, M. et Habicht, J.-P. (2002). Characterization of household food insecurity in Quebec: food and feelings. *Social science & medicine*, 54(1), 119-132. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(01\)00013-2](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(01)00013-2)
- Hamelin, A.-M., Mercier, C. et Bédard, A. (2009). Discrepancies in households and other stakeholders viewpoints on the food security experience: a gap to address. *Health Education Research*, 25(3), 401-412. <https://doi.org/10.1093/her/cyp033>
- Hammelmann, C. (2018, 2018/05/28). Urban migrant women's everyday food insecurity coping strategies foster alternative urban imaginaries of a more democratic food system. *Urban Geography*, 39(5), 706-725. <https://doi.org/10.1080/02723638.2017.1382309>
- Hanson, K. L. et Connor, L. M. (2014). Food insecurity and dietary quality in US adults and children: a systematic review. *The American journal of clinical nutrition*, 100(2), 684-692. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.084525>
- Hartwig, K. A. et Mason, M. (2016). Community gardens for refugee and immigrant communities as a means of health promotion. *Journal of Community Health*, 41(6), 1153-1159. <https://doi.org/10.1007/s10900-016-0195-5>
- Health Canada. (2007). *Canadian Community Health Survey, Cycle 2.2, Nutrition (2004)—Income-Related Household Food Security in Canada* (publication n° 4696). https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/surveill/income_food_sec-eng.pdf
- Henjum, S., Caswell, B. et Terragni, L. (2019). "I Feel like I'm Eating Rice 24 Hours a Day, 7 Days a Week": Dietary Diversity among Asylum Seekers Living in Norway. *Nutrients*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/nu11102293>
- Henjum, S., Morseth, M., Arnold, C., Mauno, D. et Terragni, L. (2019). "I worry if I will have food tomorrow": a study on food insecurity among asylum seekers living in Norway. *BMC Public Health*, 19(1), 1-8.
- HLPE. (2017). *Nutrition et systèmes alimentaires. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale*. FAO. <https://www.fao.org/3/I7846FR/i7846fr.pdf>
- Holben, D. (2010). Position of the American Dietetic Association: food insecurity in the United States. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(9), 1368-1377. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.07.015>
- Houle, R. et Yssaad, L. (2010, Septembre). Reconnaissance des diplômes et de l'expérience de travail acquis à l'étranger des nouveaux immigrants. *L'emploi et le revenu en perspective*,

- 11(9), 18, article n° 75-001-XIF. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-001-x/2010109/article/11342-fra.htm>
- Huisken, A., Orr, S. K. et Tarasuk, V. (2016). Adults' food skills and use of gardens are not associated with household food insecurity in Canada. *Canadian journal of public health*, 107(6), e526-e532. <https://doi.org/10.17269/cjph.107.5692>
- Iacovou, M., Pattieson, D. C., Truby, H. et Palermo, C. (2013). Social health and nutrition impacts of community kitchens: a systematic review. *Public health nutrition*, 16(3), 535-543. <https://doi.org/10.1017/S1368980012002753>.
- IBM Corp. (2017). IBM SPSS Statistics for Macintosh (version 25.0). IBM Corp.
- Imamura, F., Micha, R., Khatibzadeh, S., Fahimi, S., Shi, P., Powles, J., Mozaffarian, D., Nutrition, G. B. o. D. et Group, C. D. E. (2015). Dietary quality among men and women in 187 countries in 1990 and 2010: a systematic assessment. *The lancet global health*, 3(3), e132-e142. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70381-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70381-X)
- Institut canadien d'information sur la santé. (2020). *Normes proposées pour la collecte de données et la production de rapports sur la santé fondées sur la race et l'identité autochtone au Canada*. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/proposed-standard-for-race-based-data-fr.pdf>
- Jacobs Starkey, L., Gray-Donald, K. et Kuhnlein, H. V. (1999, Apr). Nutrient intake of food bank users is related to frequency of food bank use, household size, smoking, education and country of birth. *J Nutr*, 129(4), 883-889. <https://doi.org/10.1093/jn/129.4.883>
- Johnson, C. M., Sharkey, J. R., Lackey, M. J., Adair, L. S., Aiello, A. E., Bowen, S. K., Fang, W., Flax, V. L. et Ammerman, A. S. (2018). Relationship of food insecurity to women's dietary outcomes: a systematic review. *Nutrition reviews*, 76(12), 910-928. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy042>
- Kendall, A., Olson, C. M. et Frongillo, E. A., Jr. (1995, Nov). Validation of the Radimer/Cornell measures of hunger and food insecurity. *J Nutr*, 125(11), 2793-2801. <https://doi.org/10.1093/jn/125.11.2793>
- Kendall, A., Olson, C. M. et Frongillo Jr, E. A. (1996). Relationship of hunger and food insecurity to food availability and consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 96(10), 1019-1024. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(96\)00271-4](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(96)00271-4)
- Kennedy, L. A. (2001). Community involvement at what cost?—local appraisal of a pan-European nutrition promotion programme in low-income neighbourhoods. *Health promotion international*, 16(1), 35-45. <https://doi.org/10.1093/heapro/16.1.35>
- Kheir, F., Feeley, N., Maximova, K., Drapeau, V., Henderson, M. et Van Hulst, A. (2021, 2021/03/01/). Breastfeeding duration in infancy and dietary intake in childhood and adolescence. *Appetite*, 158, 104999. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104999>
- Kim, S., Haines, P. S., Siega-Riz, A. M. et Popkin, B. M. (2003). The Diet Quality Index-International (DQI-I) provides an effective tool for cross-national comparison of diet quality as illustrated by China and the United States. *The Journal of nutrition*, 133(11), 3476-3484. <https://doi.org/10.1093/jn/133.11.3476>
- Kirkpatrick, S. I. et Tarasuk, V. (2008). Food insecurity is associated with nutrient inadequacies among Canadian adults and adolescents. *The Journal of nutrition*, 138(3), 604-612. <https://doi.org/10.1093/jn/138.3.604>

- Lamb, K. E., Olstad, D. L., Nguyen, C., Milte, C. et McNaughton, S. A. (2017). Missing data in FFQs: Making assumptions about item non-response. *Public health nutrition*, 20(6), 965-970. <https://doi.org/10.1017/S1368980016002986>
- Lavelle, F., Bucher, T., Dean, M., Brown, H. M., Rollo, M. E. et Collins, C. E. (2020). Diet quality is more strongly related to food skills rather than cooking skills confidence: Results from a national cross-sectional survey [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Nutrition & dietetics*, 77(1), 112-120. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12583>
- Lavrakas, P. J. (2008, 2022/03/21). Encyclopedia of Survey Research Methods. <https://doi.org/10.4135/9781412963947>
- Lawlis, T., Islam, W. et Upton, P. (2018). Achieving the four dimensions of food security for resettled refugees in Australia: A systematic review. *Nutrition & dietetics*, 75(2), 182-192. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12402>
- LDCP Healthy Eating Team. (2018a). *A Call to Action for Healthy Eating: Using a food literacy framework for public health program planning, policy, and evaluation*. <https://www.odph.ca/upload/membership/document/2018-11/food-lit-call-to-action-booklet-sept-final.pdf>
- LDCP Healthy Eating Team. (2018b). *Food Literacy: A Framework for Healthy Eating*. https://www.odph.ca/upload/membership/document/2018-11/food-literacy-poster-front-back-final-for-web_1.pdf
- Lee, S. H. et Moore, L. (s.d.). *A Data Users Guide to the BRFSS Fruit and Vegetable Questions: How to Analyze Consumption of Fruits and Vegetables*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/nutrition/data-statistics/data-users-guide.html>
- Letzing, J. (2020). *How COVID-19 is throttling vital migration flows*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/covid-19-is-throttling-vital-migration-flows/>
- Lock, K., Pomerleau, J., Caser, L., Altmann, D. R. et McKee, M. (2005). The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. *Bulletin of the World health Organization*, 83, 100-108. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15744402/>
- Mah, C. L., Hamill, C., Rondeau, K. et McIntyre, L. (2014, 2014/11/24). A frame-critical policy analysis of Canada's response to the World Food Summit 1998–2008. *Archives of Public Health*, 72(1), 41. <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-41>
- Martin, K. S., Colantonio, A. G., Picho, K. et Boyle, K. E. (2016, 2016/12/01/). Self-efficacy is associated with increased food security in novel food pantry program. *SSM - Population Health*, 2, 62-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2016.01.005>
- Maynard, M., Dean, J., Rodriguez, P. I., Sriranganathan, G., Qutub, M. et Kirkpatrick, S. I. (2019). The experience of food insecurity among immigrants: a scoping review. *Journal of International Migration and Integration*, 20(2), 375-417. <https://doi.org/10.1007/s12134-018-0613-x>
- Mays, V. M., Ponce, N. A., Washington, D. L. et Cochran, S. D. (2003). Classification of race and ethnicity: implications for public health. *Annu Rev Public Health*, 24, 83-110. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.24.100901.140927>
- McGowan, L., Caraher, M., Raats, M., Lavelle, F., Hollywood, L., McDowell, D., Spence, M., McCloat, A., Mooney, E. et Dean, M. (2017, Jul 24). Domestic cooking and food skills: A

- review. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 57(11), 2412-2431.
<https://doi.org/10.1080/10408398.2015.1072495>
- McIntyre, L. (2011). Food insecurity policy is not the flip side of food security policy. *Policy Options*, 32(7), 48-51.
- McIntyre, L., Patterson, P. B., Anderson, L. C. et Mah, C. L. (2016). Household food insecurity in Canada: problem definition and potential solutions in the public policy domain. *Canadian Public Policy*, 42(1), 83-93. <https://doi.org/10.3138/cpp/.2015-066>
- McKay, F. H., Bugden, M., Dunn, M. et Bazerghi, C. (2018). Experiences of food access for asylum seekers who have ceased using a food bank in Melbourne, Australia. *British Food Journal*. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2018-0271>
- Migration Policy Institute. (2021). *U.S. Immigration Trends*.
<https://www.migrationpolicy.org/programs/data-hub/us-immigration-trends#source>
- Moffat, T., Mohammed, C. et Newbold, K. B. (2017). Cultural dimensions of food insecurity among immigrants and refugees. *Human Organization*, 76(1), 15-27.
<https://doi.org/10.17730/0018-7259.76.1.15>
- Munger, A. L., Lloyd, T. D., Speirs, K. E., Riera, K. C. et Grutzmacher, S. K. (2015, Oct). More than Just Not Enough: Experiences of Food Insecurity for Latino Immigrants. *J Immigr Minor Health*, 17(5), 1548-1556. <https://doi.org/10.1007/s10903-014-0124-6>
- Mursu, J., Virtanen, J. K., Tuomainen, T.-P., Nurmi, T. et Voutilainen, S. (2014). Intake of fruit, berries, and vegetables and risk of type 2 diabetes in Finnish men: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. *The American journal of clinical nutrition*, 99(2), 328-333. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.069641>
- Myers, T. A. (2011). Goodbye, listwise deletion: Presenting hot deck imputation as an easy and effective tool for handling missing data. *Communication methods and measures*, 5(4), 297-310. <https://doi.org/10.1080/19312458.2011.624490>
- Naska, A., Lagiou, A. et Lagiou, P. (2017). Dietary assessment methods in epidemiological research: current state of the art and future prospects. *F1000Research*, 6, 926-926.
<https://doi.org/10.12688/f1000research.10703.1>
- National Institute for Health Research Cambridge Biomedical Research Center et Medical Research Council. (s.d.). *24-hour dietary recalls*. DAPA Measurement Toolkit.
<https://dapa-toolkit.mrc.ac.uk/diet/subjective-methods/24-hour-dietary-recall>
- Nations Unies. (2020). *Principes et recommandations concernant les recensements de la population et des logements* (Troisième révision.° éd.). Nations Unies.
https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Series_M67Rev3fr.pdf
- Nicholson, L. M., Schwirian, P. M. et Groner, J. A. (2015). Recruitment and retention strategies in clinical studies with low-income and minority populations: progress from 2004–2014. *Contemporary clinical trials*, 45, 34-40. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2015.07.008>
- Nicholson, L. M., Schwirian, P. M., Klein, E. G., Skybo, T., Murray-Johnson, L., Eneli, I., Boettner, B., French, G. M. et Groner, J. A. (2011). Recruitment and retention strategies in longitudinal clinical studies with low-income populations. *Contemporary clinical trials*, 32(3), 353-362. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2011.01.007>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw-hill.
- Nur, H. A., Atoloye, A. T., Wengreen, H., Archuleta, M., Savoie-Roskos, M. R., Wille, C. et Jewkes, M. (2021, Jul 9). A Scoping Review and Assessing the Evidence for Nutrition Education

- Delivery Strategies for Refugees in High-Income Countries. *Adv Nutr.*
<https://doi.org/10.1093/advances/nmab080>
- O'Reilly, S., O'Shea, T. et Bhusumane, S. (2012, Apr). Nutritional vulnerability seen within asylum seekers in Australia. *J Immigr Minor Health*, 14(2), 356-360.
<https://doi.org/10.1007/s10903-011-9442-0>
- ONU MIGRATION. (2021a). *COVID-19 – Aperçu analytique #28: Incidences sur les politiques d'immigration.* <https://www.iom.int/fr/resources/covid-19-apercu-analytique-28-incidences-sur-les-politiques-dimmigration>
- ONU MIGRATION. (2021b). *Termes clés de la migration.* <https://www.iom.int/fr/termes-cles-de-la-migration>
- PARCOURS, É. (2019a). *Offrir des aliments et plus: Portrait de l'offre de service des organismes communautaires en aide alimentaire de la région de l'Estrie.*
https://chairecaxis.org/fichiers/publications/rapport-estrie_final_20190225.pdf
- PARCOURS, É. (2019b). *Offrir des aliments et plus: Portrait de l'offre de service des organismes communautaires en aide alimentaire de la région de Montréal.*
http://chairecaxis.org/fichiers/publications/rapport-montreal_2019.pdf
- Pennsylvania State University: Eberly College of Science. (2018a). 9.5 - *Identifying Influential Data Points.* STAT 462 Applied Regression Analysis.
<https://online.stat.psu.edu/stat462/node/173/>
- Pennsylvania State University: Eberly College of Science. (2018b). 10.7 - *Detecting Multicollinearity Using Variance Inflation Factors.* STAT 462 Applied Regression Analysis.
<https://online.stat.psu.edu/stat462/node/180/>
- Pérez, C. E. (2002). *État de santé et comportements influant sur la santé des immigrants* (publication n° 82-003). Statistique Canada.
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/82-003-S20020016335>
- Pérez Isaza, E. J. (2016). *L'accès aux ressources alimentaires: facteurs prédicteurs de l'insécurité alimentaire sévère parmi les ménages bénéficiaires des programmes communautaires en sécurité alimentaire à Montréal* [Université de Montréal]. Papyrus.
<https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/15894>
- Plante, C., Blanchet, C., Rochette, L. (2019). *La consommation des aliments chez les Québécois selon les recommandations du Guide alimentaire canadien* (vol. Numéro 3). Institut national de santé publique du Québec.
<http://www.santecom.qc.ca/Bibliothequevirtuelle/INSPQ/9782550855941.pdf>
- PROOF. (2018). *Household Insecurity in Canada: A Guide to Measurement and Interpretation.*
<https://proof.utoronto.ca/resources/measurement-guide/>
- PROOF. (2021a). *Community food programs.* <https://proof.utoronto.ca/resources/research-publications/community-food-programs/>
- PROOF. (2021b). *Household Food Insecurity in Canada.* <https://proof.utoronto.ca/food-insecurity/>
- Quadir, T. et Akhtar-Danesh, N. (2010). Fruit and vegetable intake in Canadian ethnic populations. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 71(1), 11-16.
<https://doi.org/10.3148/71.1.2010.11>
- Reicks, M., Kocher, M. et Reeder, J. (2018). Impact of cooking and home food preparation interventions among adults: a systematic review (2011–2016). *Journal of Nutrition*

- Education and Behavior*, 50(2), 148-172. e141.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.08.004>
- Riches, G. (2011). Thinking and acting outside the charitable food box: hunger and the right to food in rich societies. *Development in Practice*, 21(4-5), 768-775.
<https://doi.org/10.1080/09614524.2011.561295>
- Rideout, K., Riches, G., Ostry, A., Buckingham, D. et MacRae, R. (2007, Jun). Bringing home the right to food in Canada: challenges and possibilities for achieving food security. *Public Health Nutr*, 10(6), 566-573. <https://doi.org/10.1017/s1368980007246622>
- Rizvi, A., Wasfi, R., Enns, A. et Kristjansson, E. (2021, 2021/04/22). The impact of novel and traditional food bank approaches on food insecurity: a longitudinal study in Ottawa, Canada. *BMC Public Health*, 21(1), 771. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10841-6>
- Roncarolo, F., Adam, C., Bisset, S. et Potvin, L. (2015, April 01). Traditional and Alternative Community Food Security Interventions in Montréal, Québec: Different Practices, Different People [journal article]. *Journal of Community Health*, 40(2), 199-207.
<https://doi.org/10.1007/s10900-014-9917-8>
- Roncarolo, F., Adam, C., Bisset, S. et Potvin, L. (2016). Food capacities and satisfaction in participants in food security community interventions in Montreal, Canada. *Health promotion international*, 31(4), 879-887.
- Roncarolo, F., Pérez, E., Mercille, G., O'Loughlin, J., Riva, M., Sylvestre, M.-P. et Potvin, L. (2022). Engaging with community organizations to recruit and retain vulnerable adults: The Pathways Study. *SSM - Population Health*. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101088>
- Ruel, M. T. (2003). Operationalizing dietary diversity: a review of measurement issues and research priorities. *The Journal of nutrition*, 133(11), 3911S-3926S.
<https://doi.org/10.1093/jn/133.11.3911S>
- Rush, T. J., Ng, V., Irwin, J. D., Stitt, L. W. et He, M. (2007). Food insecurity and dietary intake of immigrant food bank users. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 68(2), 73-78. <https://doi.org/10.3148/68.2.2007.73>
- Sanou, D., O'Reilly, E., Ngnie-Teta, I., Batal, M., Mondain, N., Andrew, C., Newbold, B. K. et Bourgeault, I. L. (2014). Acculturation and nutritional health of immigrants in Canada: a scoping review. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 16(1), 24-34.
<https://doi.org/10.1007/s10903-013-9823-7>
- Santé Canada. (2015). *Les compétences alimentaires au Canada* (publication n° 150043).
https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/sc-hc/H164-188-2015-fra.pdf
- Santé Canada. (2019). *Lignes directrices en matière d'alimentation à l'intention des professionnels de la santé et des responsables politiques*. <https://guide-alimentaire.canada.ca/fr/directrices/>
- Schaefer, A. et Mattingly, M. J. (2016). Demographic and Economic Characteristics of Immigrant and Native-Born Populations in Rural and Urban Places. *The Carsey School of Public Policy* (National Issue Brief No. 106). <https://doi.org/10.34051/p/2020.273>
- Schulze, M. B., Fung, T. T., Manson, J. E., Willett, W. C. et Hu, F. B. (2006, Aug). Dietary patterns and changes in body weight in women. *Obesity (Silver Spring)*, 14(8), 1444-1453.
<https://doi.org/10.1038/oby.2006.164>
- Setayeshgar, S., Maximova, K., Ekwaru, J. P., Gray-Donald, K., Henderson, M., Paradis, G., Tremblay, A. et Veugelers, P. (2017). Diet quality as measured by the Diet Quality Index–

- International is associated with prospective changes in body fat among Canadian children. *Public health nutrition*, 20(3), 456-463.
<https://doi.org/10.1017/S1368980016002500>
- Shatenstein, B. et Payette, H. (2015). Evaluation of the relative validity of the Short Diet Questionnaire for assessing usual consumption frequencies of selected nutrients and foods. *Nutrients*, 7(8), 6362-6374. <https://doi.org/10.3390/nu7085282>
- Short, F. (2003a). Domestic cooking practices and cooking skills: findings from an English study. *Food Service Technology*, 3(3-4), 177-185. <https://doi.org/10.1111/j.1471-5740.2003.00080.x>
- Short, F. (2003b). Domestic cooking skills-what are they. *Journal of the HEIA*, 10(3), 13-22.
- Simmet, A., Depa, J., Tinnemann, P. et Stroebele-Benschop, N. (2017). The dietary quality of food pantry users: a systematic review of existing literature. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(4), 563-576. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.08.014>
- Slattery, M., Boucher, K., Caan, B., Potter, J. et Ma, K.-N. (1998, 08/01). Eating Patterns and Risk of Colon Cancer. *American journal of epidemiology*, 148, 4-16.
<https://doi.org/10.1093/aje/148.1.4-a>
- Springmann, V. et Adrien, A. (2019). *Demandeurs d'asile, réfugiés et migrants à statut précaire: un portrait montréalais réalisé par la Direction régionale de santé publique* (publication n° 978-2-550-85079-3). Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. <https://santemontreal.qc.ca/professionnels/drsp/sujets-de-a-a-z/inegalites-sociales-de-sante-iss/documentation/>
- Statistique Canada. (2011). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC): Composante annuelle - Questionnaire de 2011*.
http://www.statcan.gc.ca/fra/programmes-statistiques/instrument/3226_Q1_V8-fra.pdf
- Statistique Canada. (2012). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) réponse rapide novembre-décembre 2012 - Les compétences alimentaires - connaissances, planification et transfert des compétences alimentaires*.
http://www.statcan.gc.ca/fra/programmes-statistiques/instrument/3226_Q4_V1-fra.pdf
- Statistique Canada. (2013). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC): Composante annuelle - Questionnaire de 2013*.
http://www.statcan.gc.ca/fra/programmes-statistiques/instrument/3226_Q1_V10-fra.pdf
- Statistique Canada. (2017a). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Nutrition : Apports nutritionnels provenant des aliments et suppléments nutritifs*.
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/170620/dq170620b-fra.htm>
- Statistique Canada. (2017b). *Guide de référence sur les minorités visibles et le groupe de population, Recensement de la population, 2016*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/ref/guides/006/98-500-x2016006-fra.cfm>
- Statistique Canada. (2017c). *La scolarité au Canada : faits saillants du Recensement de 2016*.
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/171129/dq171129a-fra.htm>
- Statistique Canada. (2018). *Croissance démographique: l'accroissement migratoire l'emporte sur l'accroissement naturel*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-630-x/11-630-x2014001-fra.htm>

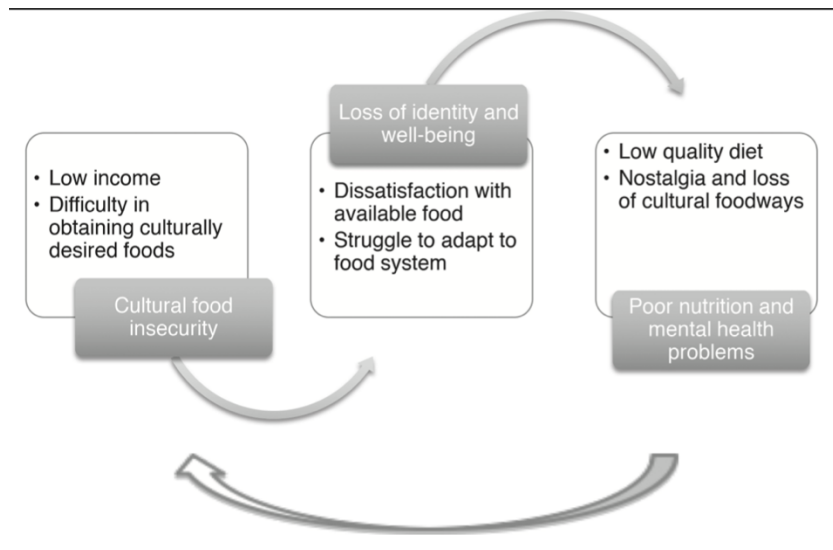
- Statistique Canada. (2020). *L'insécurité alimentaire pendant la pandémie COVID-19, mai 2020*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/45-28-0001/2020001/article/00039-fra.htm>
- Statistique Canada. (2021). *Tableau 11-10-0241-01 Seuils de faible revenu (SFR) avant et après impôt selon la taille de la communauté et la taille de la famille, en dollars courants*. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1110024101>
- Stroebele-Benschop, N., Depa, J., Gyngell, F., Müller, A., Eleraky, L. et Hilzendegen, C. (2018). Migration Background Influences Consumption Patterns Based on Dietary Recommendations of Food Bank Users in Germany. *Journal of Immigrant and Minority Health, 20*(6), 1387-1395. <https://doi.org/10.1007/s10903-018-0734-5>
- Swalah Eddine, S. M., Yana, S. D., Benzakour, C. et Dionne, X. (2021). *Immigration et démographie au Québec en 2019*. Ministère de l'Immigration de la Francisation et de l'Intégration. [http://www.mifi.gouv.qc.ca/publications/fr/recherches-statistiques/Pub Immigration et demo 2019.pdf](http://www.mifi.gouv.qc.ca/publications/fr/recherches-statistiques/Pub%20Immigration%20et%20demo%202019.pdf)
- Tarasuk, V. (2001). A critical examination of community-based responses to household food insecurity in Canada. *Health Education & Behavior, 28*(4), 487-499. <https://doi.org/10.1177/109019810102800408>
- Tarasuk, V., Dachner, N. et Loopstra, R. (2014). Food banks, welfare, and food insecurity in Canada. *British Food Journal, 116*(9), 1405-1417. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2014-0077>
- Tarasuk, V., Fafard St-Germain, A.-A. et Mitchell, A. (2019). Geographic and socio-demographic predictors of household food insecurity in Canada, 2011–12. *BMC Public Health, 19*(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6344-2>
- Tarasuk, V., McIntyre, L. et Li, J. (2007, Aug). Low-income women's dietary intakes are sensitive to the depletion of household resources in one month. *J Nutr, 137*(8), 1980-1987. <https://doi.org/10.1093/jn/137.8.1980>
- Tarasuk, V. et Mitchell, A. (2020). *Household food insecurity in Canada, 2017-18*. Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF). <https://proof.utoronto.ca/>
- Tarasuk, V., Mitchell, A. et Dachner, N. (2016). *Household food insecurity in Canada, 2014*. Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF). <http://proof.utoronto.ca/>
- Tarasuk, V., St-Germain, A.-A. F. et Loopstra, R. (2020). The relationship between food banks and food insecurity: insights from Canada. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations, 31*(5), 841-852. <https://doi.org/10.1007/s11266-019-00092-w>
- Tarraf, D., Sanou, D., Blanchet, R., Nana, C. P., Batal, M. et Giroux, I. (2018). Prevalence and determinants of food insecurity in migrant Sub-Saharan African and Caribbean households in Ottawa, Canada. *International Journal of Migration, Health and Social Care. https://doi.org/10.1108/IJMHS-07-2016-0027*
- Tarraf, D., Sanou, D. et Giroux, I. (2017). Immigration and Food Insecurity: The Canadian Experience—A Literature Review. Dans Ingrid Muenstermann (dir.), *People's Movements in the 21st Century: Risks, Challenges and Benefits* (p. 37). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/66824>
- Terragni, L., Arnold, C. D. et Henjum, S. (2020). Food Skills and Their Relationship with Food Security and Dietary Diversity Among Asylum Seekers Living in Norway. *Journal of*

- Nutrition Education and Behavior*, 52(11), 1026-1034.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.05.009>
- Thomas, H., Perry, E. A., Slack, J., Samra, H. R., Manowiec, E., Petermann, L., Manafò, E. et Kirkpatrick, S. I. (2019). Complexities in conceptualizing and measuring food literacy. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(4), 563-573.
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.10.015>
- U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. (2020). *Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025*. DietaryGuidelines.gov
- UyBico, S. J., Pavel, S. et Gross, C. P. (2007). Recruiting vulnerable populations into research: a systematic review of recruitment interventions. *Journal of general internal medicine*, 22(6), 852-863. <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0126-3>
- Vahabi, M. et Damba, C. (2013). Perceived barriers in accessing food among recent Latin American immigrants in Toronto. *International journal for equity in health*, 12(1), 1.
<https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-1>
- Vahabi, M., Damba, C., Rocha, C. et Montoya, E. C. (2011). Food insecurity among Latin American recent immigrants in Toronto. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 13(5), 929-939. <https://doi.org/10.1007/s10903-010-9384-y>
- van Dam, R. M., Rimm, E. B., Willett, W. C., Stampfer, M. J. et Hu, F. B. (2002, Feb 5). Dietary patterns and risk for type 2 diabetes mellitus in U.S. men. *Ann Intern Med*, 136(3), 201-209. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-136-3-200202050-00008>
- Vanderkooy, P. (2010). *Food skills of Waterloo Region adults*. Fireside Chat Presentation.
- VanderWeele, T. J. (2019). Principles of confounder selection. *European journal of epidemiology*, 34(3), 211-219. <https://doi.org/10.1007/s10654-019-00494-6>
- Vidgen, H. A. et Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>
- Westreich, D. et Greenland, S. (2013). The Table 2 Fallacy: Presenting and Interpreting Confounder and Modifier Coefficients. *American journal of epidemiology*, 177(4), 292-298. <https://doi.org/10.1093/aje/kws412>
- Williams, P. L., MacAulay, R. B., Anderson, B. J., Barro, K., Gillis, D. E., Johnson, C. P., Langille, L. L., Moran, S. et Reimer, D. E. (2012). "I would have never thought that I would be in such a predicament": voices from women experiencing food insecurity in Nova Scotia, Canada. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 7(2-3), 253-270.
<https://doi.org/10.1080/19320248.2012.704740>
- Wrieden, W. L., Anderson, A. S., Longbottom, P. J., Valentine, K., Stead, M., Caraher, M., Lang, T., Gray, B. et Dowler, E. (2007). The impact of a community-based food skills intervention on cooking confidence, food preparation methods and dietary choices – an exploratory trial. *Public health nutrition*, 10(2), 203-211.
<https://doi.org/10.1017/S1368980007246658>
- Wright, B., MacDermid Wadsworth, S., Wellnitz, A. et Eicher-Miller, H. (2019). Reaching rural veterans: a new mechanism to connect rural, low-income US Veterans with resources and improve food security. *Journal of Public Health*, 41(4), 714-723.
<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy203>
- Yergeau, E. et Poirier, M. (2021). *Analyse en composantes principales : Procédure SPSS*. SPSS à l'UdeS. <https://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/analyse-en-composantes-principales-2/>

Annexes

Annexe A – Cadre conceptuel des processus, des facteurs et des retombées de l'insécurité alimentaire culturelle chez la population immigrante de Moffat et al. (2017)

Figure A1. Cadre conceptuel des processus, facteurs et retombées associés à l'insécurité alimentaire culturelle tel que décrit par Moffat et al. (2017)



Note : Tiré de « Cultural Dimensions of Food Insecurity among immigrants and refugees », par T. Moffat, C Mohammed et K. B. Newbold, 2017, *Human organization*, 76(1), p.17, fig. [1] (<https://doi.org/10.17730/0018-7259.76.1.15>). © 2017 by the Society for Applied Anthropology. Reproduit avec permission.

Annexe B – Stratégies de recherche

Comme l'insécurité alimentaire a été définie en 1996, la littérature sur le sujet est récente (FAO, 2008). Ainsi, la période de référence s'étend de l'ouverture des bases de données au 20 février 2020. Afin de dresser le portrait le plus complet de l'état des connaissances, aucune publication n'a été exclue selon le type de devis utilisé sauf pour la stratégie de recherche 1. Par contre, les articles traitant exclusivement d'enfants, de pays autres que ceux à revenu élevé ou portant sur les changements climatiques ou une condition de santé spécifique n'ont pas été retenus dans cette recension des écrits.

Stratégie de recherche 1

Immigra* OR migrant* OR refugee* OR « Emigrants and Immigrants »/
AND Food insecur* OR Food secur*
AND Review OR Systematic review OR meta-analysis OR meta-analysis/
OR systematic review/

Medline (all Ovid) : ab, ti, kw, hw et Web of sciences TS OR TI

Stratégie de recherche 2

Immigra* OR migrant* OR refugee* OR « Emigrants and Immigrants »/
AND Food insecur* or Food secur*
AND Canad* OR Canada/

Medline (all Ovid) : ab, ti, kw, hw et Web of sciences TS OR TI

Stratégie de recherche 3

Immigra* OR migrant* OR refugee* OR « Emigrants and Immigrants »/
AND Food bank* or food donation or community interventions or
collective kitchen* or community garden*
AND Food insecurity or Food security OR Cooking or food skills or
culinary competenc* or food capacit* OR Dietary intake or diet or
nutritional intake or food consumption

Medline (all Ovid) : ab, ti, kw, hw et Web of sciences TS OR TI

Annexe C – Présentation de l'étude préliminaire de *PARCOURS*

Enquête sur les effets des interventions en sécurité alimentaire en vue d'une réflexion sur les modalités d'intervention

Conçue en collaboration avec le milieu communautaire de la région métropolitaine de Montréal, l'objectif de cette recherche était d'évaluer les effets des interventions réalisées par les organismes montréalais dispensant des programmes de DA sur la sécurité alimentaire et le bien-être des usagers ainsi que de fournir des données probantes sur les effets des deux types d'interventions distincts d'aide alimentaire directe et de développement de réseaux d'entraide.

Cette étude financée par les IRCS (GIR-112691) comportait trois volets : 1) une enquête qualitative auprès des responsables de 22 organismes œuvrant en dépannage alimentaire, 2) une enquête quantitative multiniveaux auprès de 824 participants adultes nouvellement inscrits à l'organisme et 3) une enquête qualitative auprès des neuf participants.

Elle a été approuvée par le comité d'éthique de l'Université de Montréal (numéro de certificat : 11-073-CERFMD).

Roncarolo, F., Adam, C., Boyer, G., Flahault, C., & Thérien, I. (2016, mai). Les interventions communautaires en sécurité alimentaire à Montréal. *Le point sur... l'action communautaire*, (1). <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/22948/LES%20INTERVENTIONS%20COMMUNAUTAIRES%20EN%20SANT%C3%89%20ALIMENTAIRE%20A%20MONTREAL.pdf?sequence=1>

Annexe D – Extraits du questionnaire de l'étude *PARCOURS* :

Questions associées aux variables à l'étude

SECTION 1- DONNÉE SOCIODÉMOGRAPHIQUE PARTIE 1

1.1 Quel est votre sexe ou genre sexuel actuel?

1. Masculin
2. Féminin
3. Autre sexe ou genre (veuillez préciser) _____
77. Ne sait pas
88. Refus de répondre

1.2 Êtes-vous né(e) au Canada ?

1. Oui (aller à question 1.3)
2. Non (aller à question 1.2a)
77. Ne sait pas (aller à question 1.3)
88. Refus de répondre (aller à question 1.3)

1.2a Dans quel pays êtes-vous né(e)?

Nom du pays : _____

1.2b En quelle année êtes-vous arrivé(e) au Canada?

Rep : _____

1.3 Êtes-vous un Autochtone, c'est-à-dire membre des Premières Nations, un Métis ou un Inuk (Inuit)? Première Nation comprend les Indiens avec statut et les Indiens sans statut.

1. Oui (passez à la question 1.5)
2. Non
77. Ne sait pas
88. Refus de répondre

7.13a. À quelle fréquence est-ce arrivé?

- 1. Presque tous les mois
- 2. Certains mois, mais pas tous les mois
- 3. 1 ou 2 mois seulement
- 77. Ne sait pas
- 88. Refuse de répondre

7.14. Au cours des 12 derniers mois, est-ce arrivé que les enfants ont eu faim, mais vous n'aviez pas les moyens d'avoir plus de nourriture?

- 1. Oui
- 2. Non
- 77. Ne sait pas
- 88. Refuse de répondre

7.15. Au cours des 12 derniers mois, un ou plusieurs des enfants a-t-il / ont-ils passé une journée entière sans manger parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour la nourriture?

- 1. Oui
- 2. Non
- 77. Ne sait pas
- 88. Refuse de répondre

SECTION 8 - SANTÉ PHYSIQUE ET MENTALE

Les questions qui suivent portent sur votre santé, telle que vous la percevez et sur les activités que vous pourriez avoir à faire au cours d'une journée normale.

8.1 En général, diriez-vous que votre santé est :

- 1. Excellente
- 2. Très bonne
- 3. Bonne
- 4. Passable
- 5. Mauvaise
- 77. Ne sait pas
- 88. Refus de répondre

29

7.11. Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé, à vous ou à d'autres adultes dans votre ménage, de passer une journée entière sans manger parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour la nourriture?

- 1. Oui
- 2. Non (S'IL Y A DES ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS DANS LE MÉNAGE, POSEZ LA QUESTION 7.12. SINON, PASSER À LA SECTION 8)
- 77. Ne sait pas (S'IL Y A DES ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS DANS LE MÉNAGE, POSEZ LA QUESTION 7.12. SINON, PASSER À LA SECTION 8)
- 88. Refuse de répondre (S'IL Y A DES ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS DANS LE MÉNAGE, POSEZ LA QUESTION 7.12. SINON, PASSER À LA SECTION 8)

7.11a. À quelle fréquence est-ce arrivé?

- 1. Presque tous les mois
- 2. Certains mois, mais pas tous les mois

INTERVIEWEUR : S'IL Y A DES ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS DANS LE MÉNAGE, POSEZ LES QUESTIONS 7.12 À 7.15.
SINON, PASSER À LA SECTION 8

Maintenant, quelques questions concernant la situation alimentaire pour les enfants de votre ménage.

7.12. Au cours des 12 derniers mois, vous ou d'autres adultes dans votre ménage, avez-vous déjà réduit la portion d'un ou plusieurs des enfants parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour la nourriture?

- 1. Oui
- 2. Non
- 77. Ne sait pas
- 88. Refuse de répondre

7.13. Au cours des 12 derniers mois, un ou plusieurs des enfants de votre ménage, a-t-il /ont-ils sauté des repas parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour la nourriture?

- 1. Oui
- 2. Non (passez à la question Q7.14)
- 77. Ne sait pas (passez à la question Q7.14)
- 88. Refuse de répondre (passez à la question Q7.14)

28

77. Ne sait pas (passez à la question Q7.8)
88. Refuse de répondre (passez à la question Q7.8)

7.7a À quelle fréquence est-ce arrivé?

1. Presque tous les mois
2. Certains mois, mais pas tous les mois

7.8. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous (vous-même) déjà mangé moins que vous auriez dû, selon vous, parce que vous n'aviez pas assez d'argent pour acheter de la nourriture?

1. Oui
2. Non
77. Ne sait pas
88. Refuse de répondre

7.9. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous (vous-même) déjà eu faim sans pouvoir manger parce que vous n'aviez pas les moyens d'avoir assez de nourriture?

1. Oui
2. Non
77. Ne sait pas
88. Refuse de répondre

7.10. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous (vous-même) perdu du poids parce que vous n'aviez pas assez d'argent pour la nourriture?

1. Oui
2. Non
77. Ne sait pas
88. Refuse de répondre

INTERVIEWEUR : DEUXIÈME QUESTION FILTRE (menant au volet 3) : EN CAS DE RÉPONSE AFFIRMATIVE À L'UNE OU L'AUTRE DES QUESTIONS 7.6 à 7.10, passez au VOLET 3. Sinon, passer à la section 8.

VOLET 3 Questions 7.11 à 7.15 – À poser aux ménages qui ont été retenus après le deuxième volet.

27

7.5. Vous ou d'autres adultes dans votre ménage ne pouviez pas servir des repas équilibrés aux enfants, parce que vous n'en aviez pas les moyens. Ce commentaire a-t-il été vrai souvent, parfois ou jamais au cours des 12 derniers mois?

1. Souvent vrai
2. Parfois vrai
3. Jamais vrai
77. Ne sait pas
88. Refuse de répondre

INTERVIEWEUR : PREMIÈRE QUESTION FILTRE (menant au volet 2) : EN CAS DE RÉPONSE AFFIRMATIVE À L'UNE OU L'AUTRE DES QUESTIONS Q7.1 à Q7.5 (c'est-à-dire « souvent vrai » ou « parfois vrai ») sinon, passer à la section 8

VOLET 2 Questions 7.7 à 7.11 – à poser aux ménages qui ont été retenus après le premier volet

INTERVIEWEUR : S'IL Y A DES ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS DANS LE MÉNAGE, POSEZ LA QUESTION Q7.6.
SINON,
PASSEZ À LA QUESTION 7.7.

7. 6. Les enfants ne mangeaient pas assez parce que vous ou d'autres adultes dans votre ménage n'aviez pas les moyens d'avoir assez de nourriture. Ce commentaire a-t-il été vrai souvent, parfois ou jamais au cours des 12 derniers mois?

1. Souvent vrai
2. Parfois vrai
3. Jamais vrai
77. Ne sait pas
88. Refuse de répondre

Les questions qui suivent portent sur la situation alimentaire au cours des derniers 12 mois pour vous ou d'autres adultes dans votre ménage.

7. 7. Au cours des 12 derniers mois, soit depuis [mois en cours] dernier, avez-vous ou d'autres adultes dans votre ménage déjà réduit votre portion ou sauté des repas parce qu'il n'y avait pas assez d'argent pour la nourriture?

1. Oui
2. Non (passez à la question Q7.8)

26

88. Refuse de répondre

7.2. Toute la nourriture que vous et les membres de votre ménage aviez achetée a été mangée et il n'y avait pas d'argent pour en racheter. Ce commentaire a-t-il été vrai souvent, parfois ou jamais au cours des 12 derniers mois?

- 1. Souvent vrai
- 2. Parfois vrai
- 3. Jamais vrai
- 77. Ne sait pas
- 88. Refuse de répondre

7.3. Vous et les membres de votre ménage n'aviez pas les moyens de manger des repas équilibrés. Ce commentaire a-t-il été vrai souvent, parfois ou jamais au cours des 12 derniers mois?

- 1. Souvent vrai
- 2. Parfois vrai
- 3. Jamais vrai
- 77. Ne sait pas
- 88. Refuse de répondre

INTERVIEWER : S'IL Y A DES ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS DANS LE MÉNAGE, POSEZ LES QUESTIONS 7.4 ET 7.5 ; SINON, PASSEZ À LA PREMIÈRE QUESTION FILTRE.

Maintenant je vais vous lire quelques commentaires qui pourraient décrire une situation alimentaire pour les ménages avec des enfants.

7.4. Vous ou d'autres adultes dans votre ménage comptiez seulement sur quelques types d'aliments peu coûteux pour nourrir les enfants parce que vous manquez d'argent pour acheter de la nourriture. Ce commentaire a-t-il été vrai souvent, parfois ou jamais au cours des 12 derniers mois?

- 1. Souvent vrai
- 2. Parfois vrai
- 3. Jamais vrai
- 77. Ne sait pas
- 88. Refuse de répondre

PRÉPARATION DES REPAS

6.11 Êtes-vous le principal responsable de la préparation des aliments dans votre ménage?

- 1. Oui, la plupart du temps
- 2. Non
- 3. Cette tâche est partagée en parts égales avec une autre ou d'autres personnes
- 77. Ne sait pas
- 88. Refus de répondre

6.12 Si on vous fournit tous les ingrédients nécessaires, à quel point êtes-vous confiant de cuisiner les mets suivants?

	1. Très confiant	2. Assez confiant	3. Peu confiant	4. Pas du tout confiant	77. Ne sait pas	88. Refus de répondre
une salade fraîche						
une pièce de viande /de poulet/de poisson ou un plat végétarien ?						
une soupe ou un ragoût?						
des muffins ou un gâteau à partir d'ingrédients de base, en suivant une recette?						

SECTION 7 - L'ÉTAT DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

VOLET 1 Questions 7.1 à 7.6

Je vais maintenant vous lire plusieurs commentaires qui pourraient décrire une situation alimentaire. Dites-moi si les commentaires suivants ont souvent, parfois ou jamais été vrais pour vous et les membres de votre ménage au cours des 12 derniers mois.

7.1. Vous et les membres de votre ménage avez eu peur de manquer de nourriture avant la prochaine rentrée d'argent. Ce commentaire a-t-il été vrai souvent, parfois ou jamais au cours des 12 derniers mois?

- 1. Souvent vrai
- 2. Parfois vrai
- 3. Jamais vrai
- 77. Ne sait pas

5.3, avez-vous préparé une liste d'épicerie avant de faire vos achats alimentaires?								
5.4, avez-vous planifié vos repas en avance?								
5.5, avez-vous eu accès aux aliments que vous et votre foyer préférez manger ?								

ACCÈS ET APPROVISIONNEMENT ALIMENTAIRE

5.6 Concernant les achats alimentaires de votre ménage, diriez-vous que...

1. Vous êtes le principal responsable
2. Vous partagez cette responsabilité (environ 50-50)
3. Vous y contribuez occasionnellement
4. Vous n'êtes pas responsable des achats alimentaires pour votre ménage [passer à la section 6]
77. Ne sait pas
88. Refus de répondre

5.7 À quelle fréquence magasinez-vous pour la nourriture habituellement?

1. Plus d'une fois/sem
2. Une fois /sem
3. Une fois /2 semaines
4. Une fois /mois
5. Autre fréquence, précisez : _____
77. Ne sait pas
88. Refus de répondre

5.8 Quel est l'endroit où vous faites votre épicerie le plus souvent ?

1. Un supermarché (ex : Métro, IGA, Super C)
2. Une petite épicerie (ex : Richelieu, Bonichoix)
3. Un supercentre (ex, Walmart)
4. Un club entrepôt (ex, Costco)

19

SECTION 5 - COMPÉTENCES, ACCÈS, APPROVISIONNEMENT ALIMENTAIRE ET PLANIFICATION

5.1 Dites-nous, votre degré d'accord avec les commentaires suivants :	1. Fortement en accord	2. Plutôt en accord	3. Plutôt en désaccord	4. Fortement en désaccord	77. NSP	88. Refus
1. Vous tentez d'éviter des aliments riches en sucre, en sel et en gras.						
2. Les informations nutritionnelles influencent vos achats.						
3. Vous privilégiez les aliments riches en vitamines et minéraux.						
4. Vous êtes attentif(ive) à ce que vous mangez afin de prendre le contrôle de votre poids.						

Au cours des 12 derniers mois...	1. Toujours	2. La plupart du temps	3. Quelquefois	4. Rarement	5. Jamais	77. NSP	88. Refus
5.2, avez-vous fait un budget ou prévu les dépenses pour les aliments?							

18

brocoli, chou-fleur. Comprend les légumes crus, cuits, en boîte ou surgelés. Ne pas inclure le riz.)									
21. Tous les types de fromages									
22. du yogourt (tous types)									
23. de la crème glacée, lait glacé, yogourt glacé, desserts au lait (pouding...)									
24. des grignotines (croustilles, croustilles de maïs craquelins réguliers...)									
25. des gâteaux, tartes, beignes, pâtisseries, biscuits, muffins...									
26. du chocolat (en bonbon ou barre)									
27. du beurre ou margarine régulière sur le pain ou sur les légumes cuits									
28. de la vinaigrette, sauces à salade, mayonnaise, trempettes maison ou commerciales régulières									
	BREUVAGES								
29. du jus de fruits pur à 100% (jus d'orange, de pamplemousse, de tomate...)									
30. du lait pour boire <i>ou dans les céréales</i> (3,25%, 2%, 1%, écrémé)									
31. des breuvages enrichis de calcium à base de soya, de riz d'amandes pour boire <i>ou dans les céréales</i>									
32. Tous les autres types de breuvages sucrés (boissons gazeuses régulières non-diète, limonade, punch aux fruits, thé glacé, Gatorade,)									

16

2. d'autres céréales à déjeuner, céréales chaudes									
3. du pain de blé entier, au son, multigrains, de seigle (tranchés, croulés, hamburgers/hot-dog, pita, bagel, tortillas...)									
4. du pain blanc (tranchés, croulés, hamburgers/hot-dog, pita, bagel, tortillas)									
5. des pâtes alimentaires (spaghettis, nouilles, macaronis, salade de pâtes, en excluant les nouilles instantanées, le Kraft Dinner)									
6. Riz, des nouilles de riz, du couscous									
7. du bœuf, porc, veau, agneau ou autre viande (haché, hamburger, rôti, steak, en cubes...)									
8. du poulet, dinde ou autre volaille									
9. du saumon, truite, sardine, hareng, thon, maquereau (frais, congelés ou en conserve)									
10. de la saucisse, hot-dog, jambon, viandes froides ou fumées, bacon...									
11. des pâtés, cretons, terrines...									
12. Toutes les recettes à base d'œufs (œufs, omelette, quiche...)									
13. des légumineuses: Haricots secs, pois secs, lentilles									
14. des noix, graines et beurre d'arachides									
15. des fruits (frais, congelés, en conserve)									
16. de la salade verte (laitue, avec ou sans autres ingrédients)									
17. des pommes de terre (bouillies, pilées ou au four)									
18. des pommes de terre frites ou rissoles, poutine									
19. des carottes (fraîches, congelées, en conserve, mangées seules ou avec autres aliments)									
20. Autres légumes (<i>sans compter</i> les carottes, les pommes de terre ou la salade. Lire si le répondant demande des exemples d'autres légumes : tomates, haricots verts, petit pois, maïs, chou, fèves germées,									

15

SECTION 4 - QUALITÉ DE L'ALIMENTATION

4.1 Au cours d'une semaine type, à quelle fréquence prenez-vous un...

	1. Tous les jours	2. ≥ 4 par semaine	3. 2-3fois/sem	4. 1 fois/sem	5. <1 fois/sem	6. Jamais	77. Ne sait pas	88. Refus
A. petit-déjeuner								
B. un repas le midi								
C. un repas le soir								

4.2 Les questions suivantes portent sur les aliments que vous avez l'habitude de manger ou de boire. Pensez à tous les aliments que vous avez mangés au cours des 12 derniers mois, comme repas ou comme collation, ça peut être autant à la maison qu'à l'extérieur de la maison. La grosseur des portions que vous prenez n'a pas d'importance. Les réponses possibles sont le nombre de fois par jour, par semaine, par mois ou par année, comme vous voulez. (Par exemple, une fois par jour, trois fois par semaine, deux fois par mois.)

Instructions :

- Demander au répondant le nombre de fois qu'il ou elle mange chaque aliment, puis indiquer la réponse dans la colonne appropriée (par mois, par semaine, par jour); 1 seule réponse par aliment.
- Ne pas lire les options de réponses NSP, Refus
- Si le répondant ne mange jamais l'aliment, inscrire 0 dans la colonne «par année»

À quelle fréquence mangez-vous...	N. de fois	1. Par jour	2. Par semaine	3. Par mois	4. Par année	77. Ne sait pas	88. Refus de répondre
1. des céréales à déjeuner riches en fibres (All Bran, Bran Flakes, mustli...)							

14

1.4 Vous pouvez appartenir à un ou plusieurs groupes culturels sur la liste suivante. Êtes-vous... ?

- Blanc
- Sud-Asiatique (p. ex. Indien de l'Inde, Pakistanais, Sri-Lankais, etc.)
- Chinois
- Noir
- Philippin
- Latino-Américain
- Arabe
- Asiatique du Sud-Est (p. ex. Vietnamiens, Cambodgiens, Laotiens, Thaïlandais, etc.)
- Asiatique occidental (p. ex. Iranien, Afghans, etc.)
- Coréen
- Japonais
- Autre – (précisez) _____
- Ne sait pas
- Refus de répondre

1.5 Quel est votre état matrimonial?

- Marié
- Vivant en union libre
- Jamais marié (ne vivant pas en union libre)
- Séparé (ne vivant pas en union libre)
- Divorcé (ne vivant pas en union libre)
- Veuf (ne vivant pas en union libre)
- Ne sait pas
- Refus de répondre

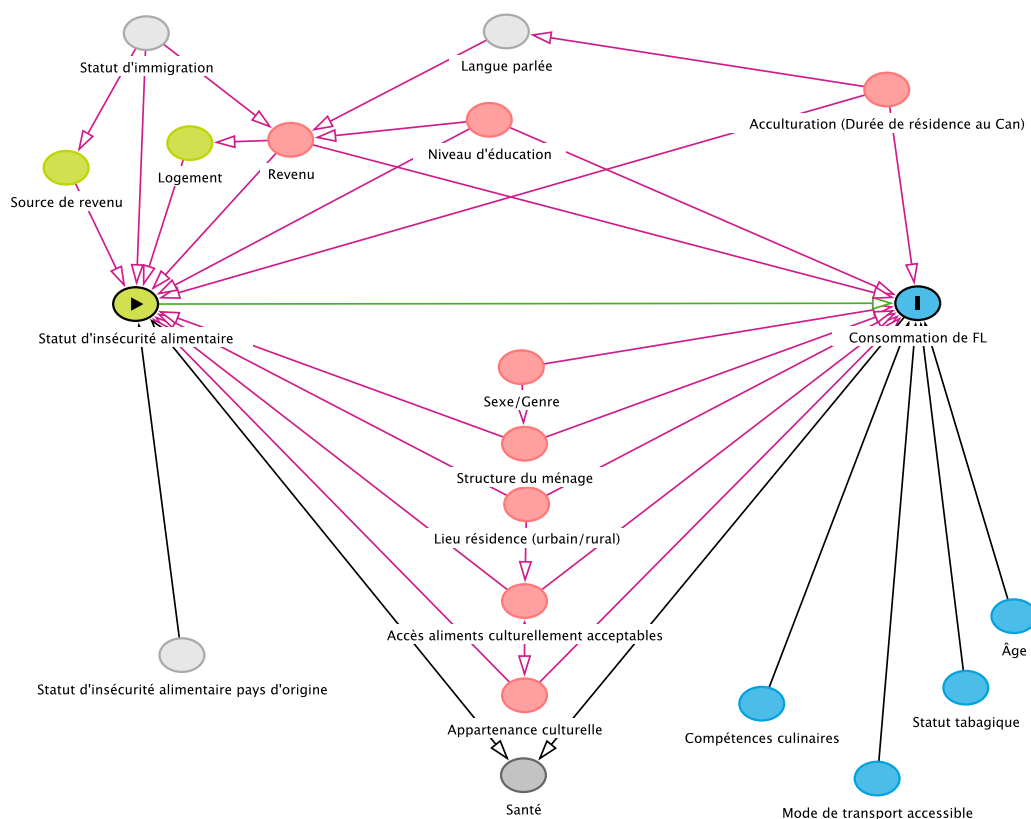
1.6 Comment définirez-vous votre ménage?

- Un parent ou un tuteur avec un ou plusieurs enfants vivant à la maison la plupart du temps
- Deux parents ou tuteurs avec un ou plusieurs enfants vivant à la maison la plupart du temps
- Couple marié ou en union libre sans enfant vivant à la maison
- Une famille ou un couple avec un pensionnaire
- Une personne célibataire vivant seule (Passez à la question 1.9)
- Deux ou plusieurs personnes non apparentées partageant un logement

3

Annexe E – Graphe acyclique dirigé illustrant la relation d'intérêt et les facteurs de confusion potentiel

Figure E1. Représentation par graphe acyclique dirigé de la relation entre l'insécurité alimentaire, les compétences alimentaires et la consommation de fruits et de légumes chez la population issue de la migration au Québec utilisatrice de programme de dépannage alimentaire



Légende : Exposition ; Issue ; Ancêtre de l'exposition ; Ancêtre de l'issue ; Ancêtre de l'exposition et de l'issue (facteurs de confusion) ; Variable latente (non observé); chemin de causalité

Note : Par souci de synthèse, uniquement le DAG illustrant la relation entre l'insécurité alimentaire et l'indicateur de la consommation de fruits et de légumes comme indicateur de qualité de l'alimentation puisque des interrelations similaires entre les variables ont été supposées pour le modèle de l'insécurité alimentaire et de la variété de l'alimentation.

Annexe F – Certificat d’approbation éthique



CERSES-18-074-D

Comité d’éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES)

CERTIFICAT D’APPROBATION ÉTHIQUE - Réémission-

Le Comité d’éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES), selon les procédures en vigueur et en vertu des documents relatifs au suivi qui lui a été fournis conclut qu’il respecte les règles d’éthique énoncées dans la Politique sur la recherche avec des êtres humains de l’Université de Montréal

Projet	
Titre du projet	Do community-based food security interventions influence use of community services, food security, social integration and health among new users?
Chercheuses requérantes	Louise Potvin (Professeure titulaire), Professeure titulaire Geneviève Mercille , professeure adjointe, Faculté de médecine - Département de nutrition Jennifer O’Laughlin , professeure titulaire, École de santé publique - Département de médecine sociale et préventive Marie-Pierre Sylvestre , professeure adjointe, École de santé publique - Département de médecine sociale et préventive
Étudiant-couvert	Sarah Bonin (Étudiante à la maîtrise en santé publique, École de santé publique de l’Université de Montréal)
Autres collaborateurs:	Annie Gauvin (Banques alimentaires du Québec), Mylève Riva (McGill), Robert Beuparlant (FDSQ), Jean-Paul Faniel (TFMM) & Jocelyne Gamache (RCCQ)
Coordination du projet:	Federico Roncarolo
Modifications depuis l’approbation initiale :	(15 mars 2019) Ajout d’une modalité de recrutement : distribution d’un feuillet dans les paniers de nourriture auprès des utilisateurs de banques alimentaires participant au projet/(30 sept2019): Ajout de nouveaux financements // (30 mars 2020) Modification au protocole de recherche (Ajout d’un volet en relation avec la COVID-19)/(13 juillet 2020) Modification à l’équipe de recherche (Ajout de Mme Sarah Bonin à titre d’étudiante à la maîtrise)
Financement	
Organisme	IRSC//Ministère de santé et de services sociaux//Fondation de grand Montréal//Œuvre Leger
Programme	Subvention projet
Titre de l’octroi si différent	
Numéro d’octroi	PJT-155-936
Chercheur principal	
No de compte	RNI00385, RNI00334//RK000615

MODALITÉS D’APPLICATION

Tout changement anticipé au protocole de recherche doit être communiqué au Comité qui en évaluera l’impact au chapitre de l’éthique. Toute interruption prématurée du projet ou tout incident grave doit être immédiatement signalé au Comité. Selon les règles universitaires en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique, et ce, jusqu’à la fin du projet. Le questionnaire de suivi est disponible sur la page web du Comité.



Insaf Salem Fourati
Responsable de l’évaluation éthique continue
Pour le Comité d’éthique de la recherche en sciences et en santé (CERSES)
Université de Montréal

13 juillet 2020
Date de délivrance du renouvellement ou de la réémission*

30 septembre 2020
Date du prochain suivi

24 mai 2018
Date du certificat initial

30 septembre 2020
Date de fin de validité

*Le présent renouvellement est en continuité avec le précédent certificat

Annexe G – Résultats de l'analyse factorielle pour la compétence alimentaire de planification

Tableau G1. Variance totale expliquée résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à trois items de compétence alimentaire de planification au sein de la cohorte *PARCOURS*, n=1 001

Variance totale expliquée						
Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% de la variance cumulée	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,718	57,270	57,270	1,718	57,270	57,270
2	,682	22,739	80,009			
3	,600	19,991	100,000			

Figure G1. Graphique des valeurs propres résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à trois items de la compétence alimentaire de planification au sein de la cohorte *PARCOURS*, n=1 001

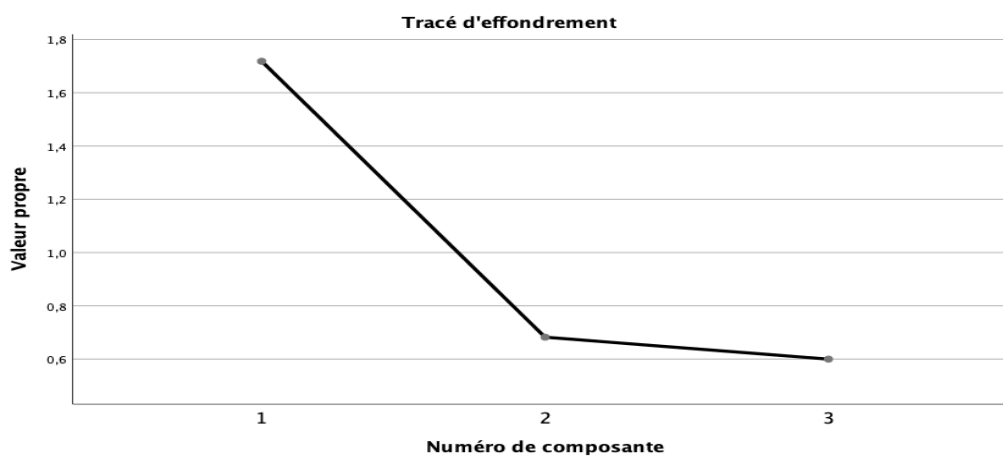


Tableau G2. Matrice des composantes sans rotation résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à trois items de la compétence alimentaire de planification au sein de la cohorte *PARCOURS*, n=1 001

Matrice des composantes	
	Composante 1
Item 1 : Avez-vous fait un budget ou prévu les dépenses pour les aliments	,750
Item 2 : Avez-vous préparé une liste d'épicerie avant de faire vos achats alimentaires	,783
Item 3 : Avez-vous préparé une liste d'épicerie avant de faire vos achats alimentaires	,736

Annexe H - Résultats de l'analyse factorielle pour la compétence alimentaire d'approvisionnement

Tableau H1. Variance totale expliquée résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire d'approvisionnement au sein de la cohorte

PARCOURS, n=1 001

Variance totale expliquée						
Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% de la variance cumulée	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,226	55,645	55,645	2,226	55,645	55,645
2	,682	17,061	72,706			
3	,576	14,408	87,113			
4	,515	12,887	100,000			

Figure H1. Graphique des valeurs propres résultant de l'analyse factorielle de l'échelle de quatre items de la compétence alimentaire d'approvisionnement au sein de la cohorte *PARCOURS*, n=1 001

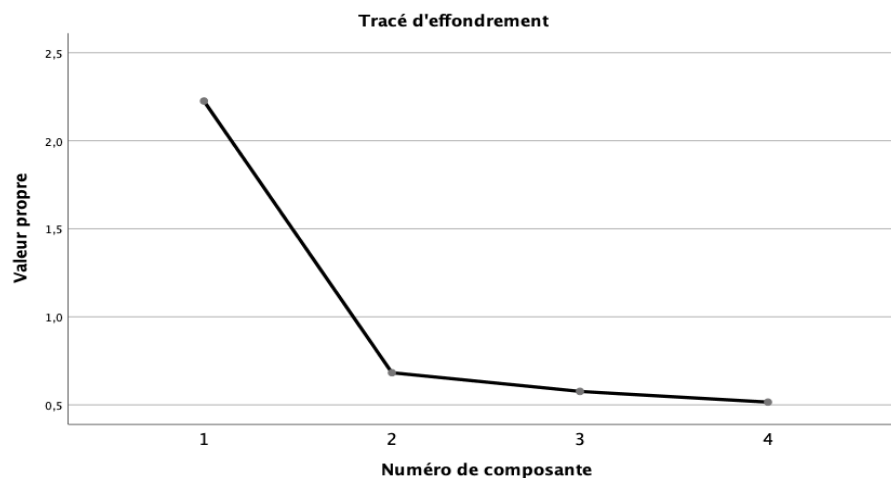


Tableau H2. Matrice des composantes sans rotation de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire d'approvisionnement au sein de la cohorte

PARCOURS, n=1 001

Matrice des composantes	
	Composante 1
Item 1 : Vous tentez d'éviter des aliments riches en sucre, en sel et en gras	,757
Item 2 : Les informations nutritionnelles influencent vos achats	,750
Item 3 : Vous privilégiez les aliments riches en vitamines et en minéraux	,779
Item 4 : Vous êtes attentif(ive) à ce que vous mangez afin de prendre le contrôle de votre poids	,695

Annexe I – Résultats de l'analyse factorielle pour la compétence alimentaire de préparation

Tableau I1. Variance totale expliquée résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire de préparation au sein de la cohorte

PARCOURS, n=1 001

Variance totale expliquée						
Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% de la variance cumulée	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,057	51,425	51,425	2,057	51,425	51,425
2	,772	19,304	70,728			
3	,662	16,562	87,291			
4	,508	12,709	100,000			

Figure I1. Graphique des valeurs propres résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire de préparation au sein de la cohorte

PARCOURS, n=1 001

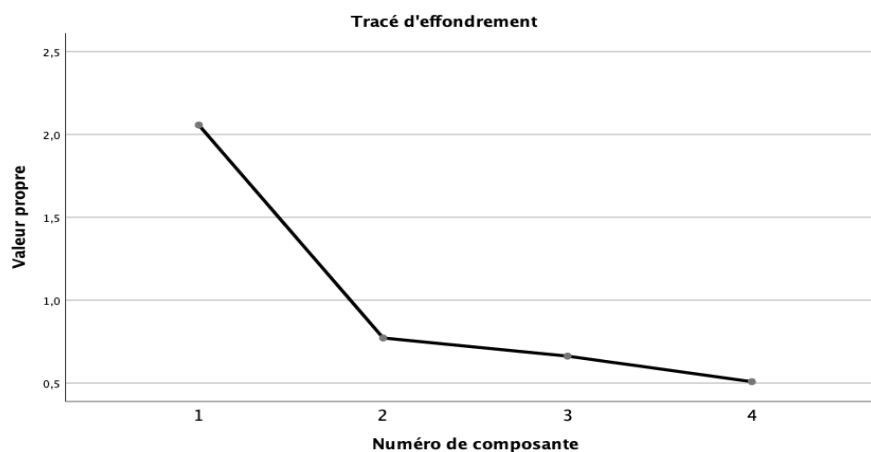


Tableau I2. Matrice des composantes sans rotation résultant de l'analyse factorielle de l'échelle à quatre items de la compétence alimentaire de préparation au sein de la cohorte *PARCOURS*, n=1 001

Matrice des composantes	
	Composante 1
Item 1 : À quel point êtes-vous confiant de cuisiner une salade fraîche?	,691
Item 2 : À quel point êtes-vous confiant de cuisiner une pièce de viande /de poulet/de poisson ou un plat végétarien ?	,743
Item 3 : À quel point êtes-vous confiant de cuisiner une soupe ou un ragoût?	,787
Item 4 : À quel point êtes-vous confiant de cuisiner des muffins ou un gâteau à partir d'ingrédients de base, en suivant une recette?	,639

Annexe J – Distribution des covariables et la qualité de l'alimentation selon le statut d'insécurité alimentaire

Figure J1. Distribution du sexe/genre des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

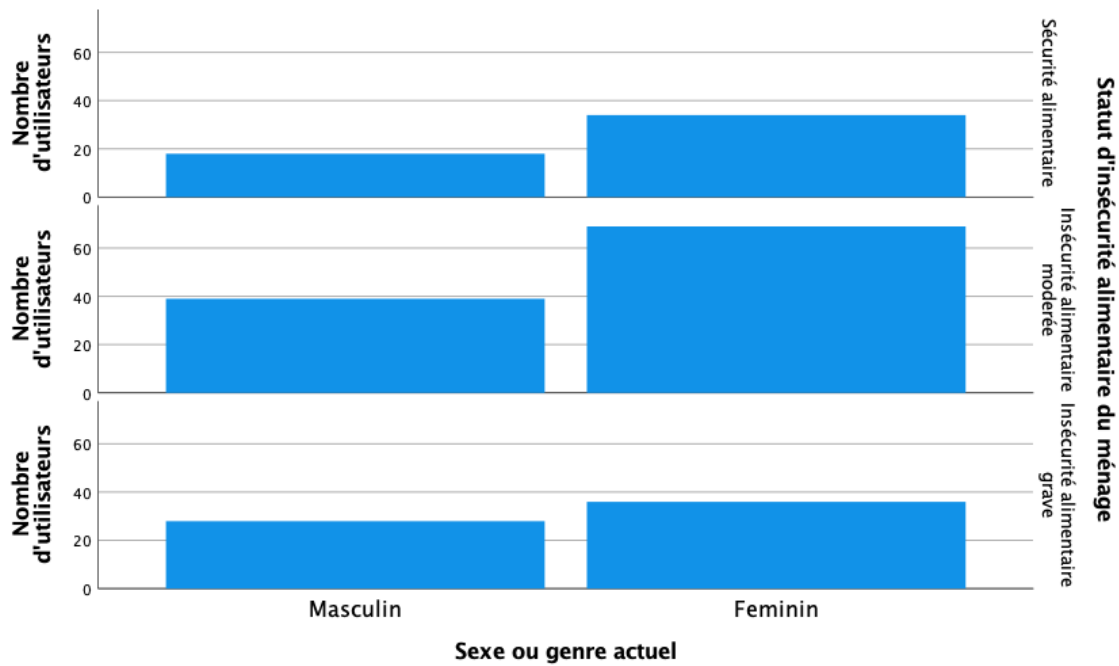


Figure J2. Distribution de l'appartenance raciale/culturelle des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

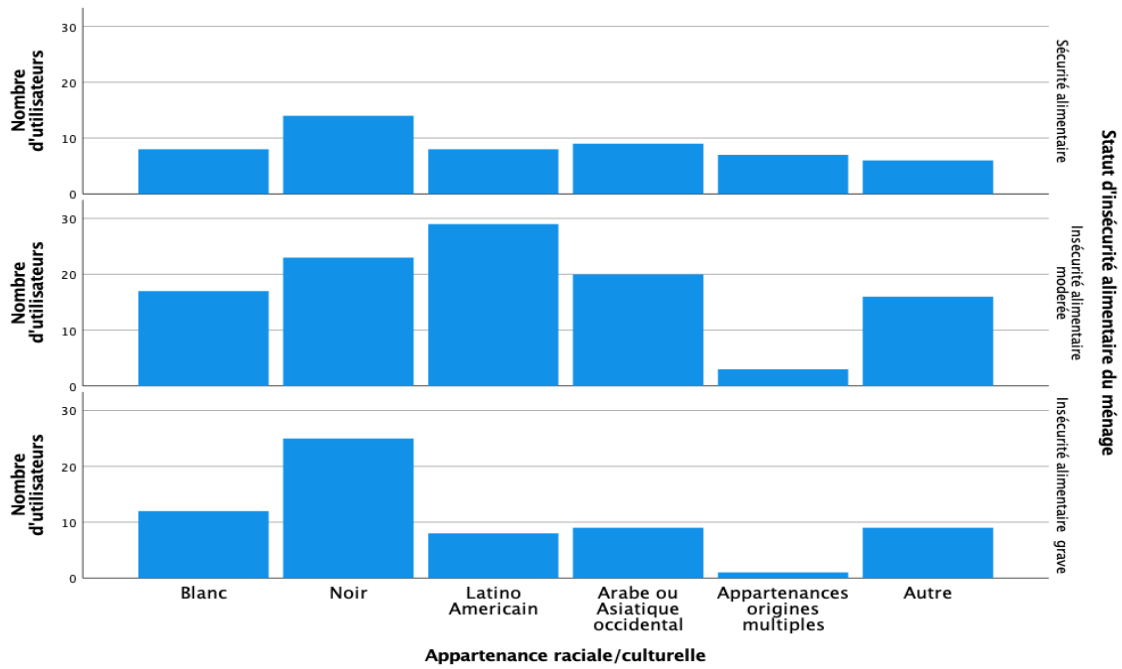


Figure J3. Distribution de la durée de résidence au Canada des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

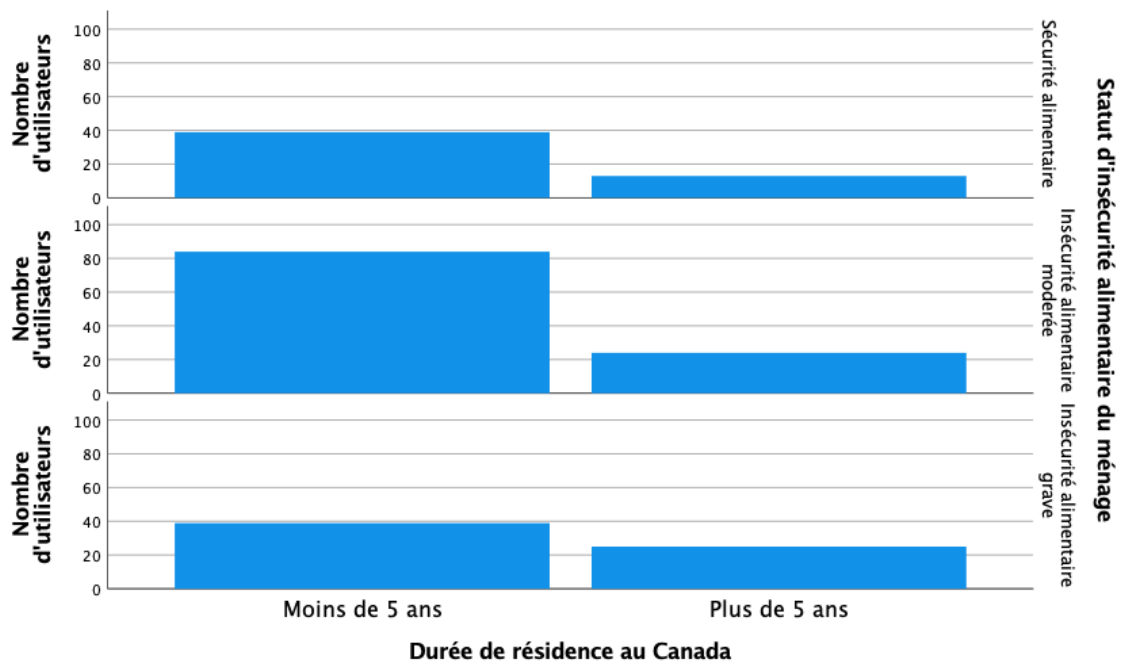


Figure J4. Distribution du niveau d'éducation atteint par les utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

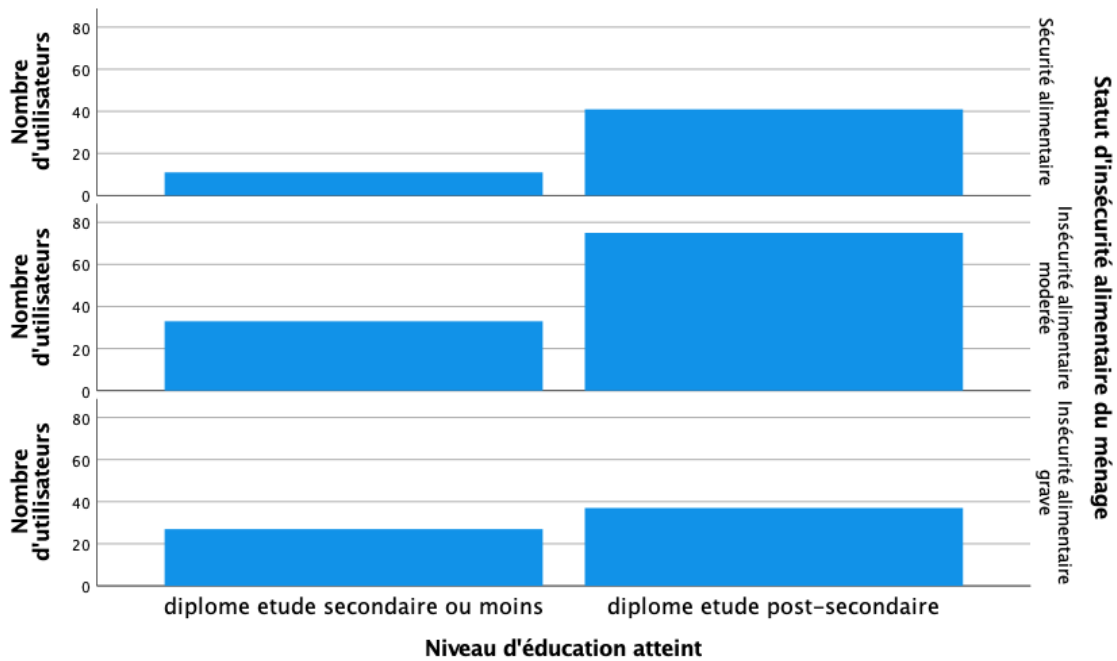


Figure J5. Distribution du revenu ajusté selon la taille du ménage des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

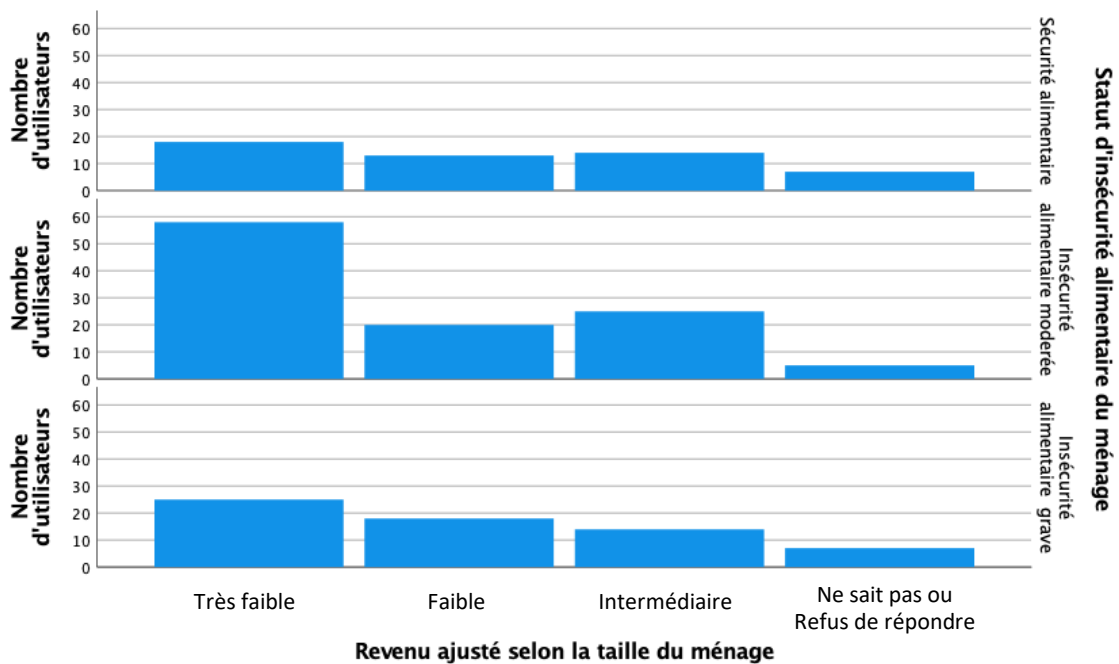


Figure J6. Distribution de la structure de la composition du ménage des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

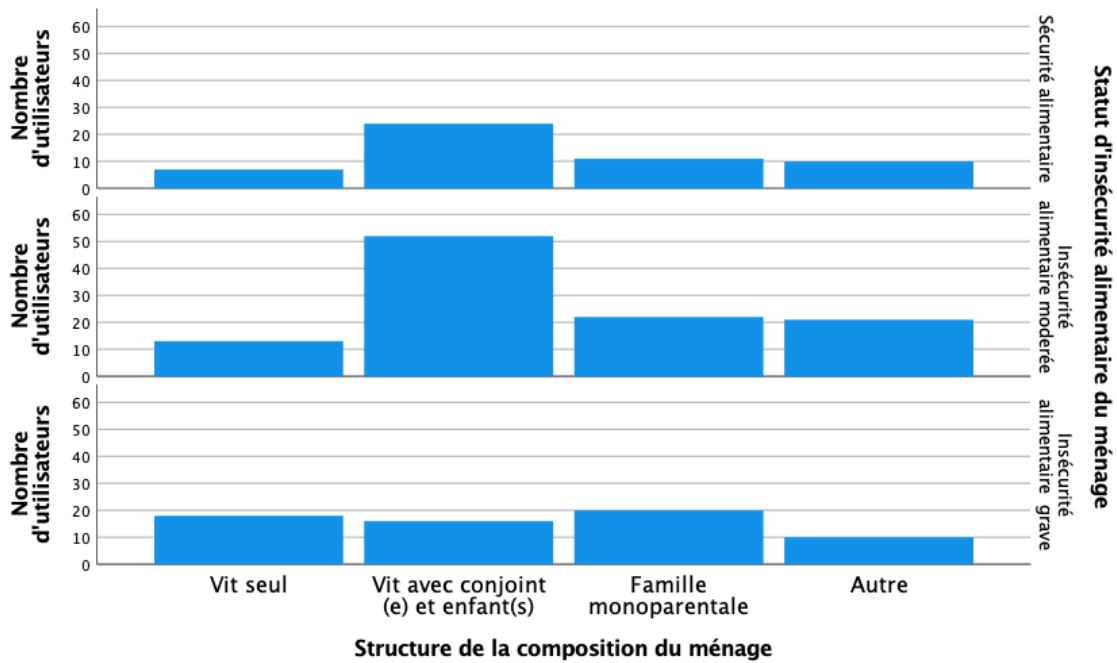


Figure J7. Distribution du milieu de résidence des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

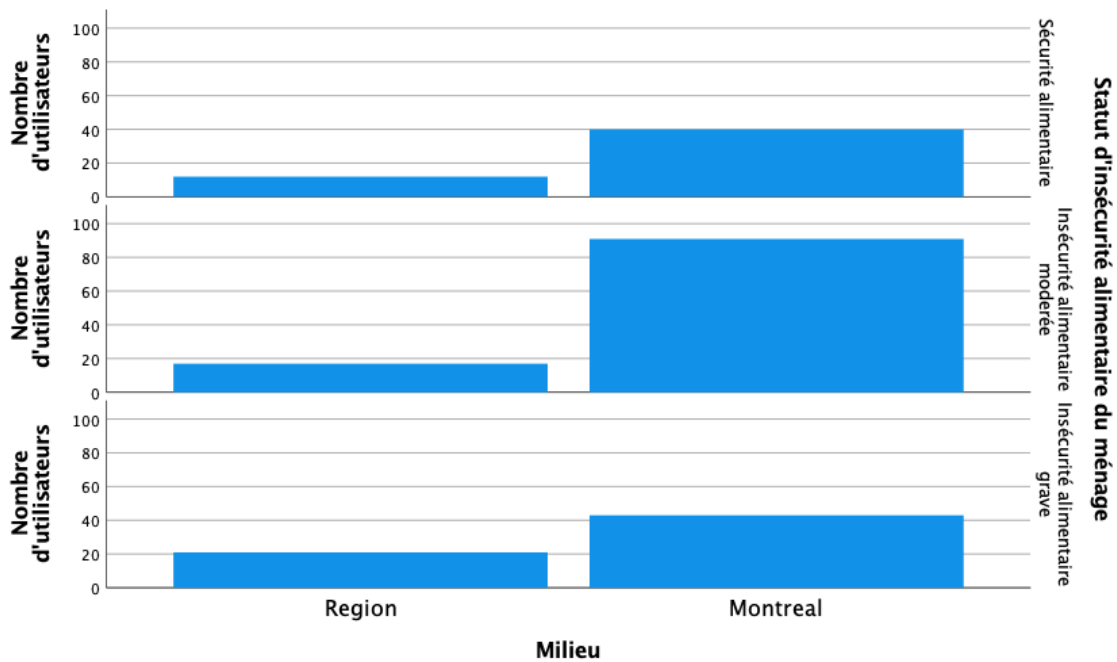


Figure J8. Distribution d'accès des aliments appréciés par les utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

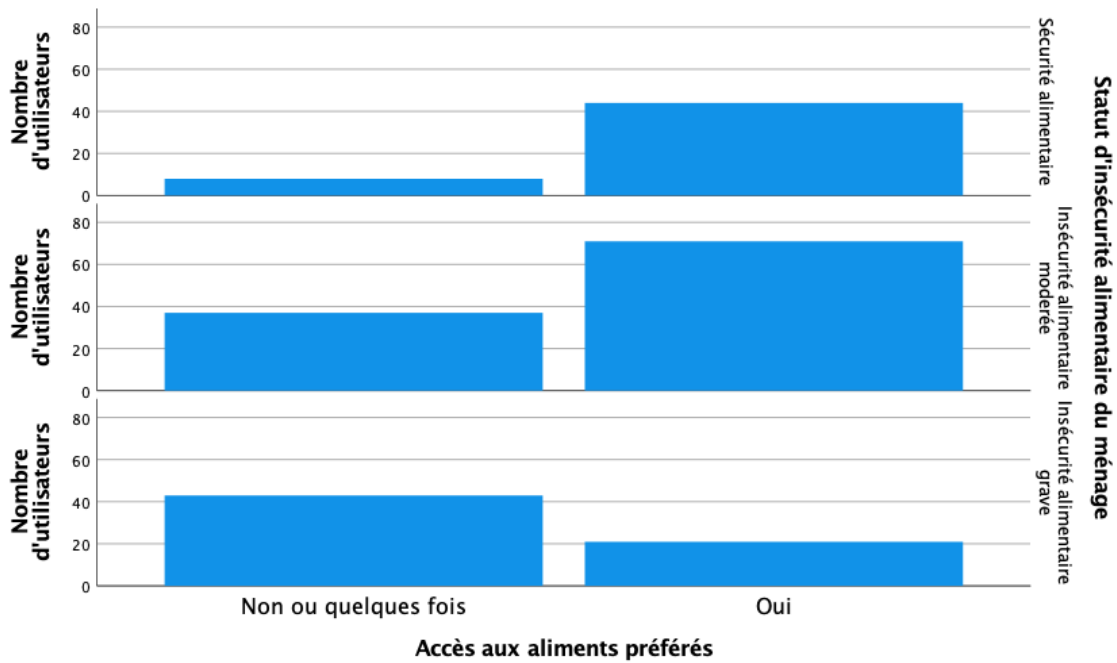


Figure J9. Distribution du score de la compétence alimentaire de planification des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

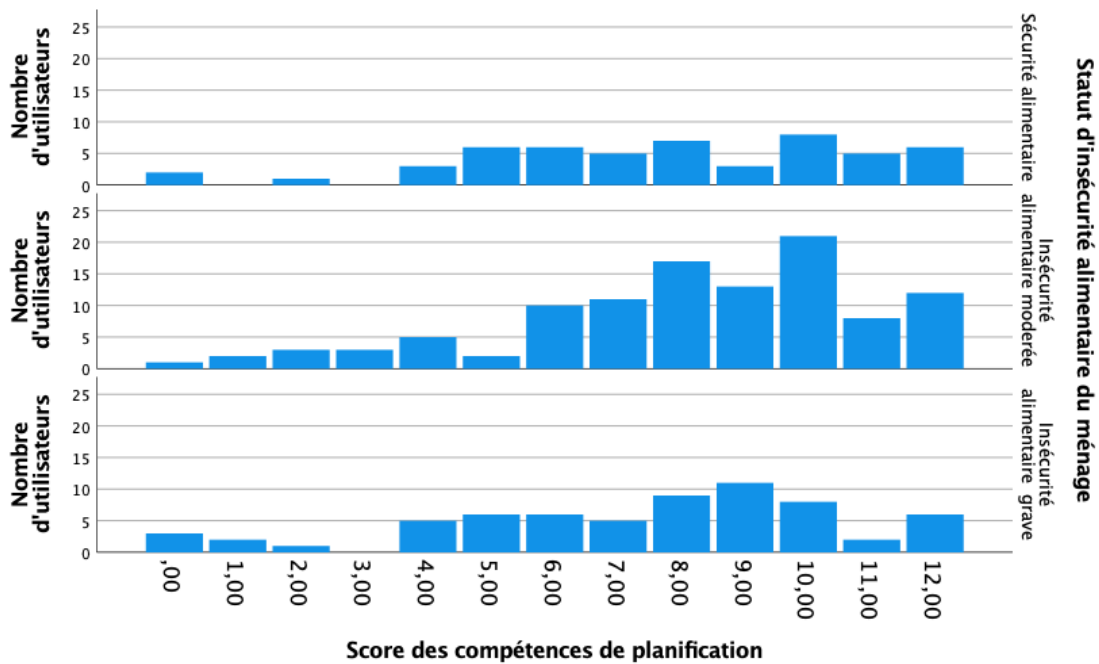


Figure J10. Distribution du score de la compétence alimentaire d'approvisionnement des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

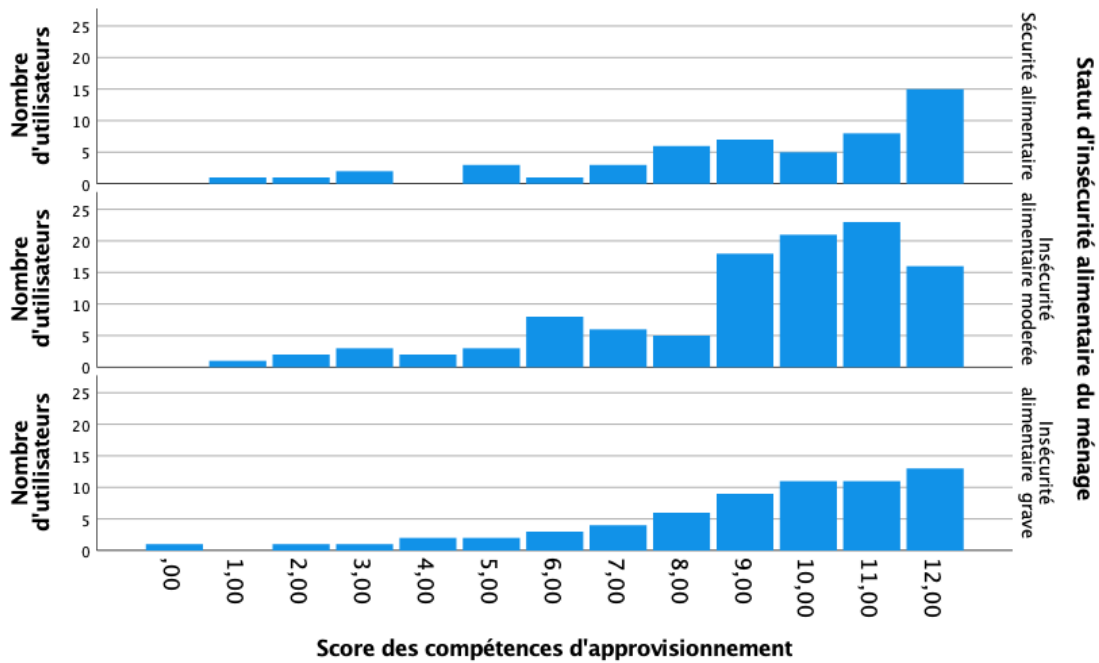


Figure J11. Distribution du score de la compétence alimentaire de préparation des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

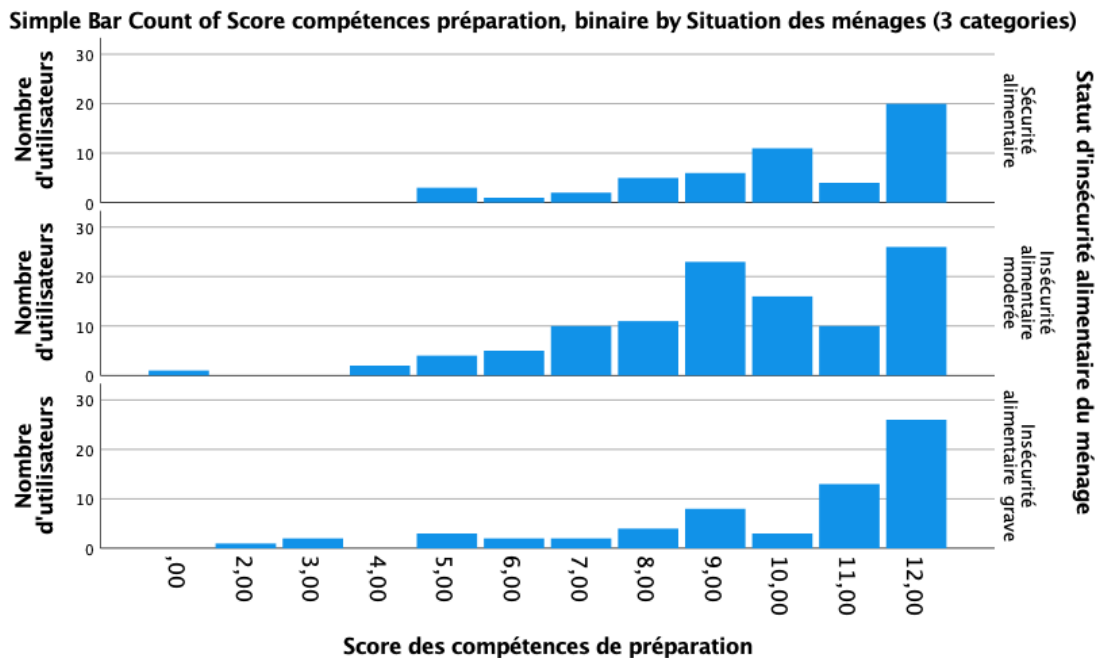


Figure J12. Distribution de la consommation quotidienne de fruits et de légumes des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224

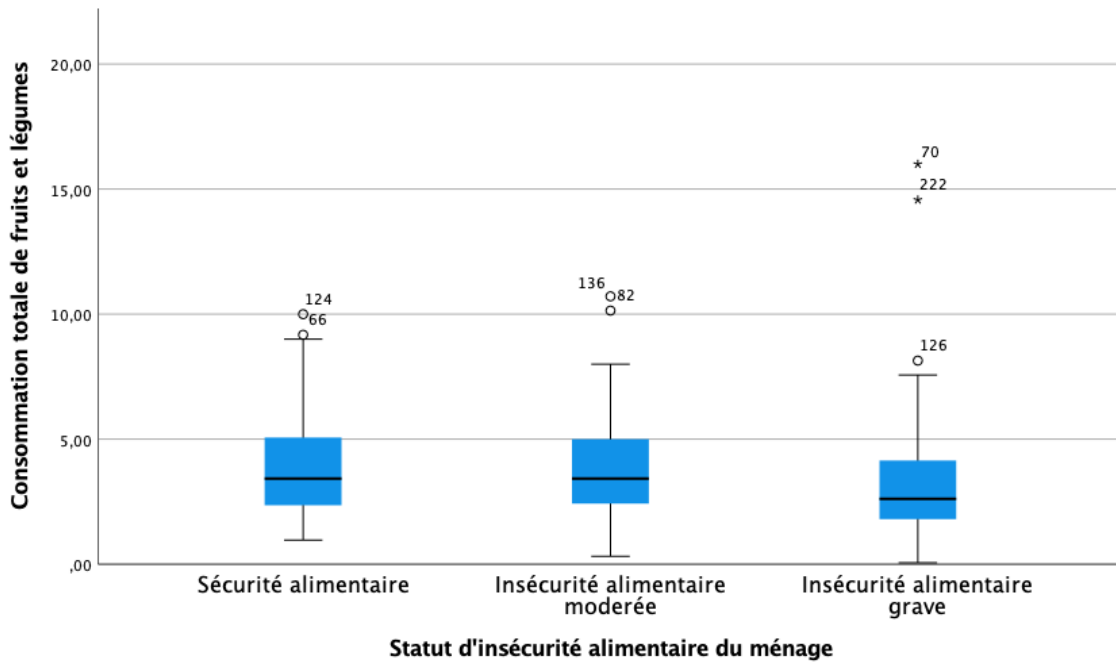
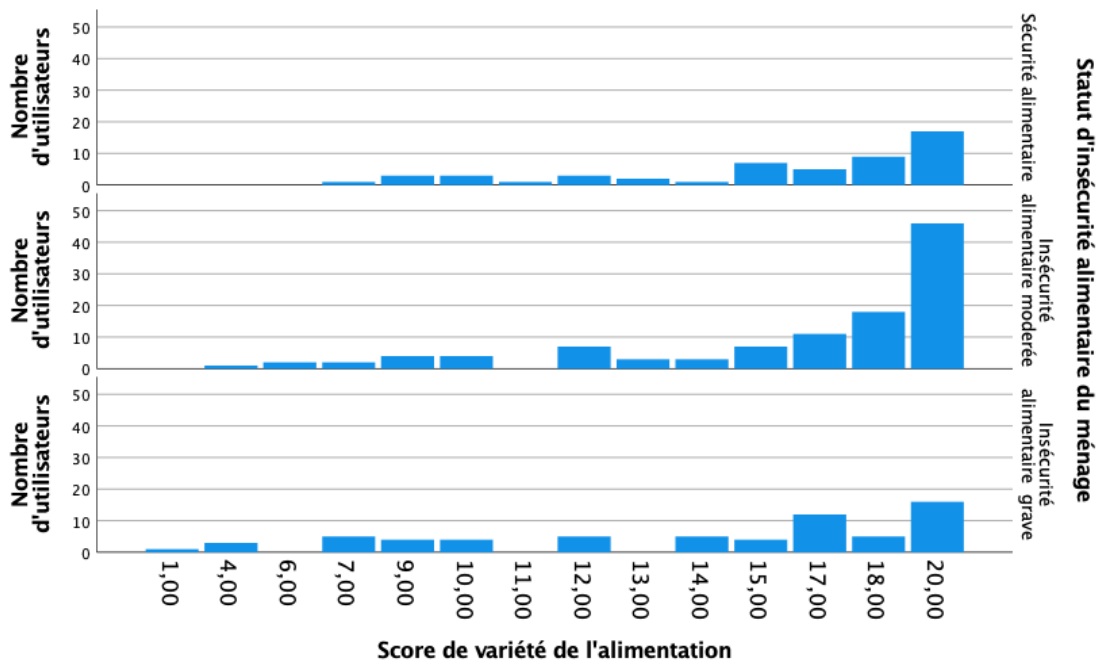


Figure J13. Distribution du score de variété des utilisateurs de dépannage alimentaire selon le statut d'insécurité alimentaire, n=224



Annexe K- Analyse des résidus du modèle de régression multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes avec la compétence de planification comme modérateur d'effet

Figure K1. Distribution des résidus standardisés du modèle de régression multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet

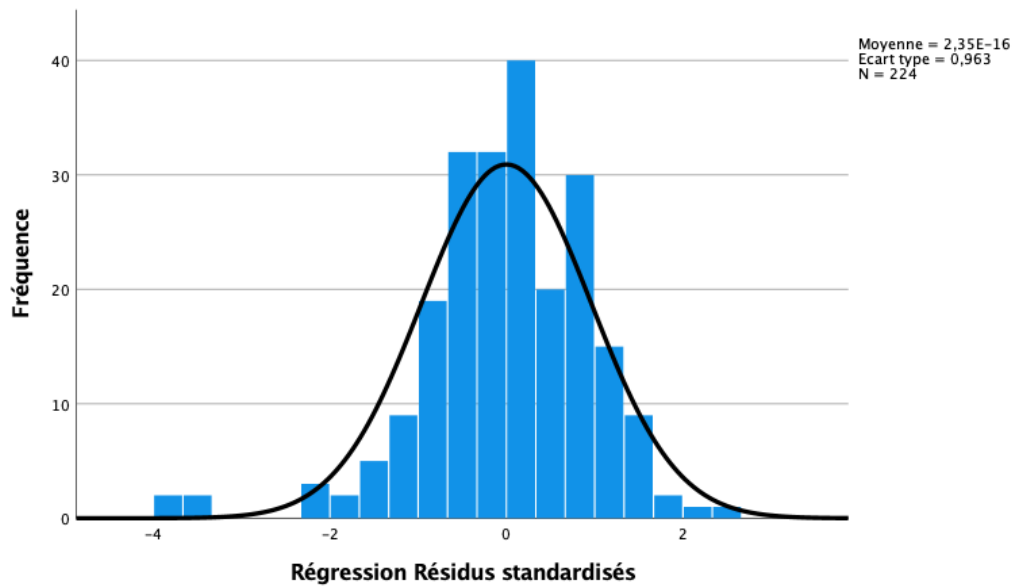


Figure K2. Nuages de points des résidus sur les Y estimés explorant l'hétéroscédasticité du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet

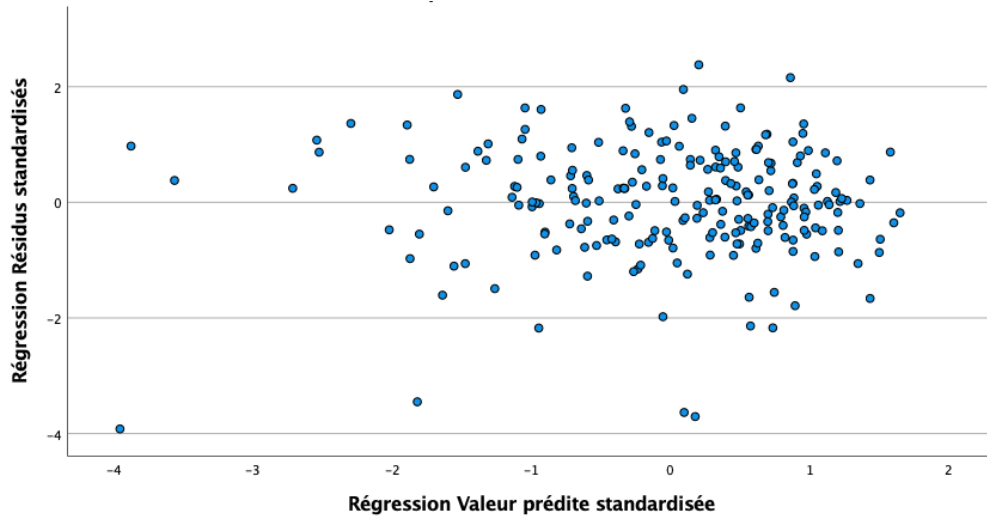


Figure K3. Diagramme Quantile-Quantile explorant la normalité des résidus standardisé du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet

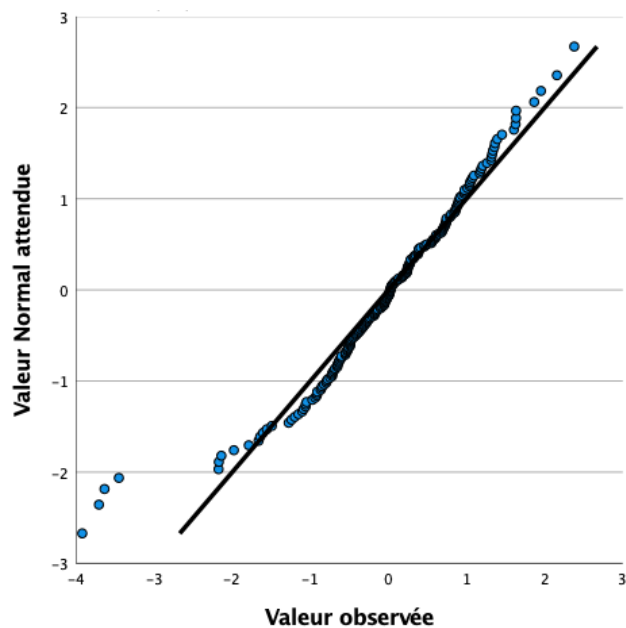
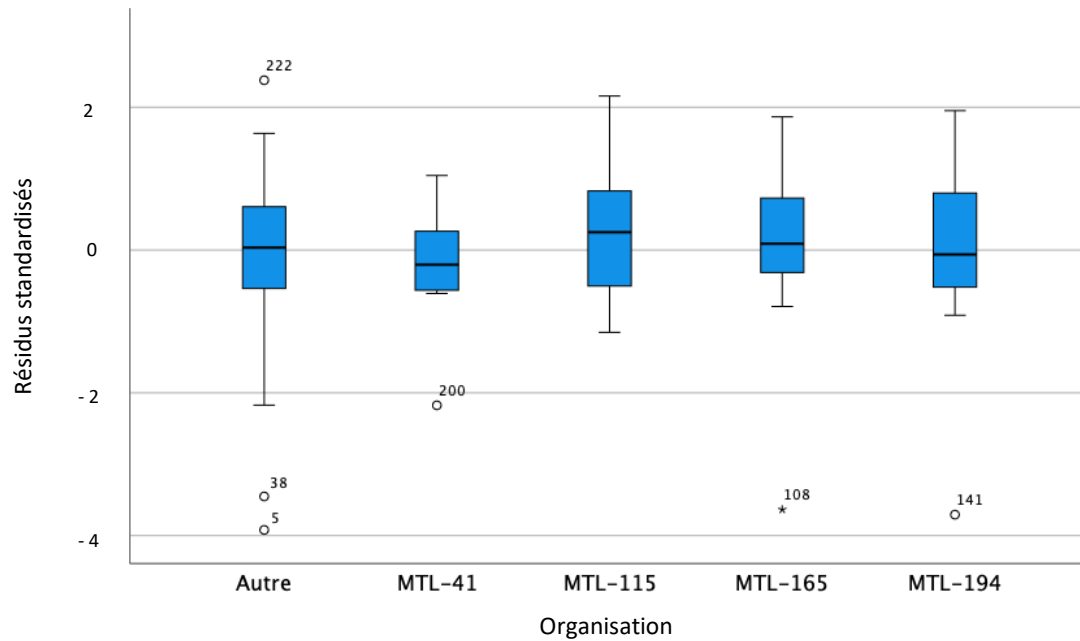


Figure K4. Boîte à moustache des résidus standardisés selon l'organisme de dépannage alimentaire de recrutement explorant l'indépendance des résidus du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la consommation de fruits et de légumes et la compétence de planification comme modérateur d'effet



Annexe L – Analyse des résidus du modèle de régression multiple examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation

Figure L1. Distribution des résidus standardisés du modèle de régression multiple

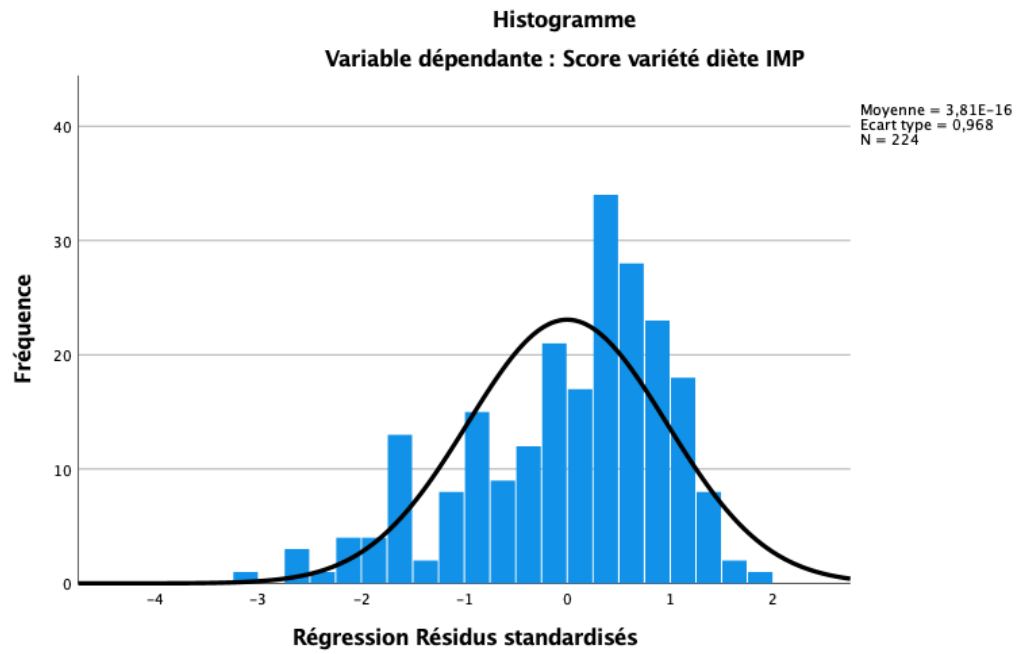


Figure L2. Graphique des résidus sur les Y estimés explorant l'hétéroscédasticité du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation



Figure L3. Diagramme Quantile-Quantile explorant la normalité des résidus standardisé du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation

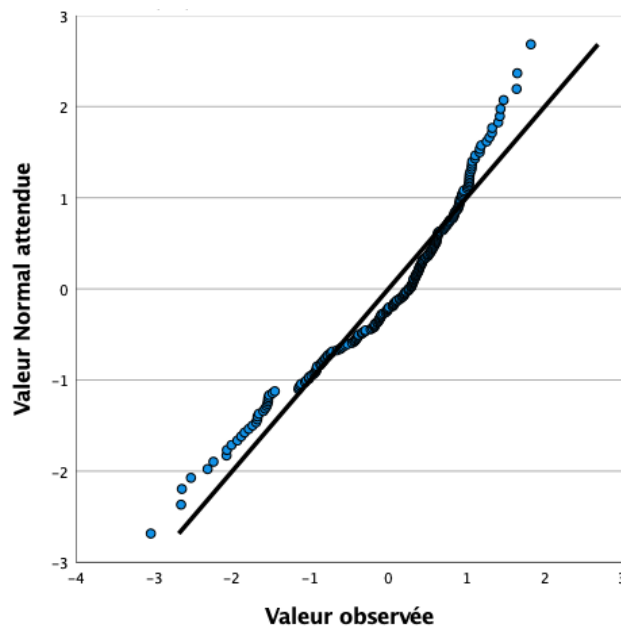


Figure L4. Boîte à moustache des résidus standardisés selon l'organisme de dépannage alimentaire de recrutement explorant l'indépendance des résidus du modèle examinant l'association entre l'insécurité alimentaire et la variété de l'alimentation

