



**ÉTUDE SUR
LA DÉTERMINATION DU COÛT
DU PANIER À PROVISIONS NUTRITIF
DANS TROIS RÉGIONS DU QUÉBEC**

Rapport du projet - Mauricie/Centre-du-Québec

Marie-Paule Duquette, Dt.P.
Théa Demmers, Dt.P., M.Sc.
Amélie Lacroix, Dt.P., M.Sc.
Candice Scatliff, M.Sc.
et
Janine Desrosiers-Choquette

Un projet réalisé grâce à une subvention de la
Direction générale de santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux

Octobre 2011

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Liste des tableaux	ii
Liste des figures	iii
Liste des annexes	iv
Remerciements	v
Sommaire	vii
Première partie – Nature du projet	1
Deuxième partie – Présentation de la région de Mauricie/Centre-du-Québec	7
Troisième partie – Méthodologie	11
Quatrième partie – Résultats	23
Mauricie/Centre-du-Québec	
– Coût du PPN	23
– Coût par catégorie d'aliments	28
– Autres facteurs influençant la sécurité alimentaire	30
Ensemble des magasins des trois régions de l'étude	
– Coût du PPN	34
– Explication de la variation du coût du PPN d'un magasin à l'autre	38
Cinquième partie – Discussion	41
Sixième partie – Conclusion	49
Références	51
Annexes	

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1. Guide d'achats hebdomadaires par groupe d'âge (ans), de sexe et de condition physiologique	4
Tableau 2. Bassin des magasins soumis à l'étude, sources d'où ils ont été répertoriés et nombre de MRC, villes ou agglomération	11
Tableau 3. Niveaux de précision considérés pour le calcul de la taille de l'échantillon	12
Tableau 4. Échantillon - Répartition par MRC, ville ou agglomération des 147 magasins avec niveau de précision de ± 3 \$	13
Tableau 5. Enquête d'admissibilité – Nombre de magasins joints pour atteindre la taille de l'échantillon, refus de participation, nombre de magasins non éligibles parmi les magasins joints et nombre de magasins éligibles ayant accepté de participer à l'étude	14
Tableau 6. Répartition par MRC, ville ou agglomération des 142 magasins où l'autorisation de procéder à l'enquête a été obtenue	14
Tableau 7. Répartition par MRC, ville ou agglomération des 140 magasins où le relevé des prix a été effectué	16
Tableau 8. Mauricie/Centre-du-Québec – Répartition des 56 magasins selon les variables indépendantes	23
Tableau 9. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût hebdomadaire moyen du PPN par groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique	24
Tableau 10. Mauricie/Centre-du-Québec - Coût moyen du PPN pour la région et par MRC et ville	24
Tableau 11. Mauricie/Centre-du-Québec - Coût moyen par catégorie d'aliments du PPN	28
Tableau 12. Mauricie/Centre-du-Québec – Catégories d'aliments du PPN non totalement disponibles dans les 56 magasins	31
Tableau 13. Mauricie/Centre-du-Québec – Provenance du Québec de onze fruits et légumes du PPN	32
Tableau 14. Mauricie/Centre-du-Québec – Non-respect de la date de péremption de neuf aliments du PPN	32
Tableau 15. Répartition des 140 magasins de l'étude selon les variables indépendantes	34

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1. Classification des ZONES et ZIM pour le niveau d'urbanisation	18
Figure 2. Indice de défavorisation - Niveaux de défavorisation matérielle et sociale	19
Figure 3. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN selon la superficie des magasins	25
Figure 4. Mauricie/Centre-du-Québec – Régression linéaire du coût du PPN selon la superficie des magasins	25
Figure 5. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) en tenant compte des ZIM	25
Figure 6. Mauricie/Centre-du-Québec – Répartition des 56 magasins selon l'indice de défavorisation	26
Figure 7. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN dans les 56 magasins, selon l'indice de défavorisation	26
Figure 8. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN selon le niveau de défavorisation sociale	26
Figure 9. Mauricie/Centre-du-Québec - Coût du PPN selon l'indice de défavorisation	27
Figure 10. Mauricie/Centre-du-Québec – Proportion du revenu médian après impôt que représente le coût du PPN pour quatre types de famille	27
Figure 11. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du LAIT (1 % m.g.) selon la taille des magasins	29
Figure 12. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du SUCRE selon les zones urbaine et rurale	29
Figure 13. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût des AUTRES FRUITS selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) en tenant compte des ZIM	29
Figure 14. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût de la catégorie ŒUF selon le niveau de défavorisation sociale des magasins	30
Figure 15. Mauricie/Centre-du-Québec – Nombre d'aliments du PPN non disponibles selon la superficie des magasins	31
Figure 16. Mauricie/Centre-du-Québec – Nombre d'aliments du PPN non disponibles selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) en tenant compte des ZIM	31
Figure 17. Mauricie/Centre-du-Québec – Proportion des magasins qui offrent ou n'offrent pas le service de livraison	33
Figure 18. Coût du PPN selon la superficie des 140 magasins	35
Figure 19. Coût du PPN selon le niveau d'urbanisation des 140 magasins	35
Figure 20. Coût du PPN selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) des 140 magasins en tenant compte des ZIM	35
Figure 21. Répartition des 140 magasins selon l'indice de défavorisation	36
Figure 22. Coût du PPN dans les 140 magasins selon l'indice de défavorisation	36
Figure 23. Coût du PPN dans les 140 magasins selon le niveau de défavorisation matérielle	36
Figure 24. Coût du PPN dans les 140 magasins selon le niveau de défavorisation sociale	36
Figure 25. Coût du PPN dans les 140 magasins selon l'indice de défavorisation	37
Figure 26. Ensemble du Québec – Proportion du revenu médian après impôt que représente le coût du PPN dans les 140 magasins pour quatre types de famille	38
Figure 27. Régression linéaire du coût du PPN selon la superficie de 138	38
Figure 28. Régression linéaire du coût du PPN selon la superficie et l'indice de défavorisation de 138 magasins	39

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1. Comité de soutien et personnes consultées - Calendrier des réunions
- Annexe 2. Composition des catégories d'aliments du PPN 2005 et modifications apportées pour les fins de l'étude
- Annexe 3. Nombre de portions comestibles quotidiennes calculées à partir des quantités prévues au guide d'achats hebdomadaires, pour six grands groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique
- Annexe 4. Contenu du PPN quant aux matières grasses pour les différents groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique comparativement aux recommandations sur la nutrition
- Annexe 5. Comparaison entre la valeur du PPN de l'étude et les recommandations nutritionnelles les plus récentes
- Annexe 6. Lettre de consentement – Magasins indépendants
- Annexe 7. Lettre de consentement – Bannières
- Annexe 8. Informations fournies aux DSP pour le recrutement des enquêteurs
- Annexe 9. Ordre du jour des journées de formation
- Annexe 10. Calendrier des sessions de formation des enquêteurs pour les trois régions de l'étude
- Annexe 11. Cahier de formation
- Annexe 12. Notes mémoire lors de l'enquête
- Annexe 13. Formulaire de relevé de prix
- Annexe 14. Mauricie/Centre-du-Québec : Coût des 21 catégories d'aliments et nombre d'aliments du PPN non disponibles dans les 56 magasins
- Annexe 15. Mauricie/Centre-du-Québec : Coût hebdomadaire du PPN pour chaque groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique et pour la famille-type dans les 56 magasins
- Annexe 16. Particularités de certaines données

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce projet a nécessité la collaboration de personnes et organismes que les auteures tiennent à remercier très sincèrement. Elles veulent ainsi souligner la contribution de :

- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) dont l'appui financier a permis l'élargissement de l'établissement du coût du Panier à provisions nutritif du Dispensaire diététique de Montréal (DDM) aux régions sociosanitaires de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec.
- M^{me} Martine Pageau, agente de recherche et de planification et responsable des actions en alimentation au Service de promotion des saines habitudes de vie de la Direction de la promotion de la santé et du bien-être du MSSS, dont l'intérêt et l'appui indéfectibles ont été des plus appréciés;
- M^{mes} Ellen Ward, DSP de la Côte-Nord, Céline Morrow, DSP de la Capitale-Nationale et Micheline Séguin-Bernier, DSP de Mauricie/Centre-du-Québec, responsables du dossier de la sécurité alimentaire de leur région respective, pour leur collaboration et participation tout au long du projet;
- M. Guy Raymond, de la Direction de la gestion intégrée de l'information au MSSS. Son dévouement comme chercheur au sujet de l'indice de défavorisation nous a été d'une grande aide dans l'étude des régions et l'analyse des données. Merci aussi à M. Guillaume Fontaine, de l'équipe de géodiffusion et analyse spatiale du MSSS, qui a contribué à la détermination de l'indice de défavorisation à attribuer aux magasins de l'étude;
- M^{me} Marie-Claude Guertin, statisticienne au Centre de coordination des essais cliniques de l'Institut de cardiologie de Montréal, pour le soutien de son expertise en tests statistiques, analyse et interprétation des résultats;
- les 57 enquêteurs qui ont effectué leur travail avec minutie et rigueur;
- M^{mes} Marie-Claude Bacon, Josée Bédard et Anne-Hélène Lavoie, directrices principales aux affaires corporatives respectivement de Métro, Provigo et Sobeys de même que les responsables des 140 magasins d'alimentation où le relevé des prix des aliments a été effectué;
- les membres de l'équipe DDM, particulièrement :
 - Évangalina Moscanos et Jaimie Yue pour l'élaboration des questionnaires d'évaluation;
 - Émilie Masson pour la co-animation de deux sessions de formation des enquêteurs,
 - Annie Brodeur-Doucet pour l'enquête d'admissibilité auprès des magasins;
 - Yi-Hsuan Chiang pour l'entrée des données;
 - Nathalie Choquette pour la révision du texte.

DÉTERMINATION DU COÛT DU PANIER À PROVISIONS NUTRITIF DANS TROIS RÉGIONS DU QUÉBEC

SOMMAIRE

Au Québec, depuis le début des années 1950, le Dispensaire diététique de Montréal (DDM) publie chaque année, au début de l'automne, le « Budget de subsistance et budget de confort minimum » dans lequel il établit le coût des besoins de base (alimentation, logement, vêtements, etc.). Le coût de l'alimentation y est représenté par le coût du Panier à provisions nutritif (PPN) en mai de la même année. L'établissement du coût de l'ensemble des besoins de base permet de développer un argumentaire en faveur de la population à risque d'insécurité alimentaire. C'est ce qui a été réalisé lorsque, en 2005, dans la perspective de développer un plan d'intervention en sécurité alimentaire, la Direction de santé publique de Montréal a mandaté le DDM pour réaliser l'étude sur le coût du PPN dans divers quartiers de Montréal.

Les résultats de l'étude montréalaise ont intéressé la Direction générale de santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) qui, en 2008, a demandé au DDM de rédiger un protocole de recherche en vue d'une étude du coût du PPN dans d'autres régions du Québec. Cette étude a par la suite été conduite dans les régions de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec, et ce, dans le but de renseigner les DSP sur le coût minimal moyen de l'alimentation de base dans les communautés de leur région. Les résultats pourront également être utilisés au niveau national pour documenter la problématique de l'insécurité alimentaire et influencer les politiques publiques à l'égard de la saine alimentation. Ils pourront aussi influencer les travaux interministériels à l'égard de la lutte à la pauvreté et mettre en lumière l'importance de l'alimentation dans un contexte de budget global.

Objectifs principaux

- Déterminer le coût minimal moyen du PPN dans les trois régions sociosanitaires de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec.
- Développer un modèle d'évaluation du coût minimal moyen du PPN basé sur une approche participative des régions afin d'être en mesure d'en reproduire le processus dans d'autres régions du Québec, au besoin.

Objectifs secondaires

Pour chaque région à l'étude, déterminer :

- la variation du coût minimal moyen du PPN selon la superficie des magasins, et selon le niveau d'urbanisation et l'indice de défavorisation;
- le coût et la variation du coût du PPN selon les groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique;
- le coût et la variation du coût par catégorie d'aliments.

La réalisation du projet a comporté les éléments suivants :

- l'adaptation du contenu du PPN pour les fins de l'étude en tenant compte des trois critères suivants : valeur nutritive de l'aliment, coût relativement faible et habitudes de consommation;
- le processus d'échantillonnage des magasins : recensement d'un total de 600 magasins, détermination de la taille de l'échantillon par échantillonnage aléatoire stratifié, enquête d'admissibilité des magasins sélectionnés et obtention de leur autorisation de participation;
- la collecte et le traitement des données : recrutement et formation des enquêteurs, relevé du prix des aliments dans 140 magasins (respectivement 31, 53 et 56 dans les régions de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec) et traitement des données recueillies;
- les analyses du coût du PPN et du coût des catégories d'aliments qui le composent de même que d'autres facteurs qui influencent la sécurité alimentaire ont été conduites selon les variables indépendantes de l'étude (superficie des magasins et, selon leur site, niveau d'urbanisation et indice de défavorisation) et les données économiques.

À partir du relevé de prix des aliments effectué dans la semaine du 5 au 9 octobre 2009, ce rapport régional présente les résultats au sujet des 56 magasins de la région de Mauricie/Centre-du-Québec de même que ceux de l'ensemble des magasins des trois régions de l'étude.

Dans le rapport, à moins de spécification contraire, le terme « coût du PPN » désigne le coût hebdomadaire moyen du panier du DDM pour une famille-type composée d'un homme et d'une femme de 31 à 50 ans, d'un garçon de 14 à 18 ans et d'une fille de 9 à 13 ans.

Coût du PPN par groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique

Les résultats au sujet du coût du PPN par groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique selon les variables secondaires de l'étude vont dans le même sens que ceux présentés ci-après pour la famille-type. L'intérêt de l'étude, en regard des objectifs de santé publique, est de faire voir l'avantage économique de l'allaitement maternel, vu son faible coût, comparativement à celui des préparations commerciales pour nourrisson.

Coût du PPN pour la famille-type

Dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec, le coût du PPN se situe à 185,63 \$ par semaine pour la famille-type.

Coût du PPN selon la superficie des magasins

La superficie des magasins est un important facteur d'influence du coût du PPN. Dans chacune des régions et de façon générale, le coût du PPN diminue avec l'augmentation de la superficie des magasins. L'analyse de cette variable dans l'ensemble des magasins des trois régions de l'étude révèle qu'elle est responsable, à elle seule, de 40 % de la variation du coût du PPN. Cela se traduit par une diminution de 6,70 \$ du coût du PPN lorsque la superficie des magasins augmente de 10 000 pieds carrés. Toutefois, les économies à réaliser dans les magasins de grande surface ne sont pas à la portée de tous si la distance pour s'y rendre est prise en considération.

Coût du PPN selon le niveau d'urbanisation

Dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec, un effet significatif du niveau d'urbanisation sur le coût du PPN est observé seulement lorsque le milieu rural est subdivisé en zones d'influence métropolitaine. Le coût du PPN est plus élevé dans les magasins de localités rurales situées à proximité d'un centre urbain de taille moyenne.

Coût du PPN selon l'indice de défavorisation

L'indice de défavorisation prend en compte les composantes matérielle et sociale. La composante matérielle comprend trois indicateurs touchant le niveau de scolarité, le revenu moyen et la proportion de personnes en emploi. La composante sociale correspond quant à elle aux personnes vivant seules, aux individus dont l'état matrimonial légal est soit séparé, divorcé ou veuf, et aux familles monoparentales. Chacune des composantes matérielle et sociale est évaluée comme étant faible, moyenne ou forte.

Les analyses à ce sujet ont été menées selon les trois niveaux des composantes matérielle ou sociale isolément de même que selon la combinaison de ces niveaux, soit au total neuf niveaux d'analyse.

Isolément, seule la défavorisation sociale a un effet sur le coût du PPN dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec : il est plus cher dans les magasins où elle est faible. L'analyse selon les neuf niveaux de l'indice démontre un effet significatif sur la variation du coût du PPN d'un magasin à l'autre. Les analyses post hoc révèlent que, en défavorisation forte tant aux plans matériel que social, le coût du PPN est significativement plus faible que dans trois autres combinaisons de niveaux de l'indice.

Ensemble des magasins des trois régions de l'étude

Les composantes matérielle et sociale ont un effet en sens opposé sur le coût du PPN. L'analyse des neuf niveaux de l'indice montre un effet significatif sur la variation du coût du PPN d'un magasin à l'autre. Dans 138 magasins (exclusion de deux données extrêmes), le coût du PPN est significativement plus élevé dans les magasins situés en défavorisation matérielle forte et en défavorisation sociale faible comparativement à sept des huit autres niveaux de l'indice.

Coût du PPN selon la superficie des magasins et l'indice de défavorisation

Analysés simultanément pour les mêmes 138 magasins, la superficie et les neuf niveaux de l'indice de défavorisation sont responsables de 58 % de la variation du coût du PPN.

Coût du PPN dans le contexte du budget global des ménages

Le revenu médian après impôt, i.e. disponible pour les dépenses de consommation courante, est la mesure qui a été utilisée pour évaluer le coût du PPN dans le contexte du budget global des ménages.

L'étude démontre que, pour les ménages à risque d'insécurité alimentaire, le coût du PPN occupe une trop grande part du revenu. Il est difficile pour la famille monoparentale moyenne et pratiquement impossible pour les familles à faible revenu de se procurer une alimentation de base permettant de satisfaire les besoins nutritionnels.

Le coût du PPN pour une famille à faible revenu (deux adultes et deux enfants) correspond à 42 % du revenu médian après impôt dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec. Or, sur la base des besoins de confort minimum établis par le DDM, l'alimentation représente au plus le tiers de l'ensemble des dépenses de consommation courante. En fait, les données des dépenses des ménages dans l'ensemble du Québec montrent que les ménages à faible revenu ne consacrent en réalité que 19,1 % de leurs dépenses de consommation courante à l'alimentation.

L'insuffisance de leur revenu ne permet pas aux ménages à faible revenu de se nourrir adéquatement, ce qui constitue un enjeu majeur pour l'atteinte des objectifs de sécurité alimentaire.

Coût par catégorie d'aliments du PPN

Dans l'ensemble, les résultats des analyses du coût par chacune des catégories des aliments du PPN vont dans le même sens que ceux globalement observés sur le coût du PPN.

Autres facteurs influençant la sécurité alimentaire

Aliments du PPN non disponibles dans les magasins

Dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec, 19 des 56 magasins de l'étude offrent l'éventail complet des aliments du PPN à leur clientèle. Les résultats des analyses à ce sujet vont dans le même sens que ceux obtenus sur le coût du PPN.

Provenance du Québec de onze fruits et légumes

La situation géographique n'influence pas la disponibilité de onze fruits et légumes susceptibles de provenir du Québec et cette provenance n'est influencée par aucune des variables indépendantes de l'étude.

Date de péremption

Parmi le neuf aliments vérifiés au sujet du respect de la date de péremption, les deux variétés de pain ont le plus fréquemment été relevées comme ayant dépassé la date de péremption. Ici aussi, les analyses qui ont donné des résultats vont dans le même sens que ce qui a été observé sur le coût du PPN.

Service de livraison

Ce service n'est pas disponible dans 32 % des magasins de la région de Mauricie/Centre-du-Québec. Lorsqu'il est disponible, c'est gratuitement sans conditions ou avec des frais d'au plus 5 \$.

Il est difficile pour la famille monoparentale moyenne et pratiquement impossible pour les familles à faible revenu de se procurer tous les aliments du PPN.

PREMIÈRE PARTIE

NATURE DU PROJET

INTRODUCTION

Au cours des dernières années, le Canada et d'autres pays ont entamé une réflexion sur le concept de sécurité alimentaire qui a progressivement intégré la préoccupation pour un système alimentaire durable.

Le concept de sécurité alimentaire signifie que :

- les aliments sont produits et distribués d'une manière respectueuse des processus naturels et, par conséquent, durable;
- la consommation et la production d'aliments reposent sur des valeurs sociales qui sont à la fois justes, équitables et morales;
- chacun a, à tout moment, les moyens tant physiques qu'économiques d'accéder à une alimentation suffisante pour mener une vie active et saine;
- l'aptitude de chacun à acquérir des aliments est garantie;
- les aliments proprement dits sont satisfaisants sur le plan nutritionnel et acceptables sur les plans personnel et culturel;
- les aliments sont obtenus d'une manière qui respecte la dignité humaine;
- les individus ont accès à une information simple et fiable qui confère des habiletés et qui permet des choix alimentaires éclairés.¹

Depuis 2002, les directions de santé publique (DSP) du Québec soutiennent des projets d'actions concertées en matière de sécurité alimentaire. Une multitude d'initiatives sont mises en place, en vue principalement d'améliorer l'accès aux aliments sains pour les individus vivant en situation de pauvreté. De nombreux partenaires prennent part aux efforts de concertation : les organismes communautaires, les municipalités, les conférences régionales des élus, etc. Les nouvelles orientations adoptées par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) en 2006 ont pour objet de promouvoir l'autonomie et la prise en charge des individus et des collectivités relativement à leur alimentation, tout en incluant un soutien aux situations d'urgence.¹

Depuis sa fondation en 1879, le Dispensaire diététique de Montréal (DDM) se préoccupe des besoins des familles à faible revenu, particulièrement en matière d'alimentation. Depuis les années 1950, il privilégie la clientèle de femmes enceintes et allaitant pour qui il a mis en place un service de counseling nutritionnel unique, la Méthode Higgins[®], et des activités de groupe dans le but d'assurer à leurs enfants un bon départ dans la vie.

Depuis les années 1930, dans le cadre de ses activités pour venir en aide à sa clientèle à faible revenu, le DDM établit un Panier à provisions nutritif (PPN). Un rappel historique de l'évolution du panier du DDM de même que celle d'autres paniers à provisions a déjà été réalisé². Le panier du DDM se distingue par les caractéristiques suivantes :

- le choix des aliments y est établi spécifiquement en fonction des ménages à faible revenu, à risque d'insécurité alimentaire;
- les besoins nutritionnels de 21 groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique (grossesse et lactation) y sont considérés;
- la détermination d'un guide d'achats d'aliments spécifique à un ménage donné y est possible;
- le mécanisme de prix de repère par catégorie d'aliments lui confère un bon degré de souplesse lors de son utilisation en temps réel.

Trois fois par année, le relevé du prix des aliments du PPN est effectué à Verdun, un quartier représentatif des quartiers défavorisés de Montréal², pour l'établissement du « Coût du Panier à provisions nutritif »³. Dans cette publication, le coût par personne par jour dudit panier est établi sur la base des besoins d'une

famille-type de quatre personnes composée comme suit : un homme et une femme de 31 à 50 ans chacun, un garçon de 14 à 18 ans et une fille de 9 à 13 ans.

Selon Nathoo et Shoveller⁴, le PPN sert à déterminer le coût et la disponibilité d'aliments déterminés dans une variété de magasins, de quartiers ou de régions. Dans les provinces canadiennes qui effectuent cet exercice, les résultats sont notamment utilisés pour l'élaboration ou la justification de programmes et de politiques de même que pour la préparation de matériel d'information sur la nutrition. Ils servent aussi de lignes directrices en matière d'alimentation, à la promotion de l'accès à des aliments sains dans des régions rurales et éloignées et à vérifier si les allocations alimentaires sont suffisantes. Le PPN doit servir de balise dans un contexte de budget global.

Au Québec, depuis le début des années 1950, le DDM publie annuellement le « Budget de subsistance et budget de confort minimum »⁵ qui englobe les besoins de base (alimentation, logement, vêtement, etc.). Le coût de l'alimentation est représenté par le coût du PPN de mai dans cette publication qui paraît au début de l'automne. Alors que le PPN constitue un outil essentiel au counseling nutritionnel, l'établissement du coût de l'ensemble des besoins de base permet de développer un argumentaire en faveur de la population à risque d'insécurité alimentaire. C'est ce qui a été réalisé lorsque, en 2005, dans la perspective de développer un plan d'intervention en sécurité alimentaire, la Direction de santé publique (DSP) de Montréal a mandaté l'étude du DDM sur le coût du PPN dans divers quartiers de Montréal². Cette étude a démontré que le coût du PPN représente 32 % du « Budget de confort minimum » alors que, selon les statistiques de consommation des ménages québécois à faible revenu (moins de 22 000 \$ par an), ceux-ci ne peuvent consacrer que 21 % de leur revenu à l'alimentation⁶.

PROJET DU MSSS

Les résultats de l'étude montréalaise ont intéressé les autorités de la Direction générale de santé publique du MSSS. En 2008, le Ministère a demandé au DDM de rédiger un protocole de recherche en vue d'une étude du coût du PPN dans d'autres régions du Québec dont la réalisation a finalement eu lieu dans les régions de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec⁷. La composition du comité de soutien qui a suivi l'évolution du projet dès le début des échanges en 2008, les personnes consultées ainsi qu'un bref résumé des sujets traités lors des réunions avec les auteures sont présentés à l'Annexe 1.

ADAPTATION DU CONTENU DU PPN EN 2009 ET POUR LES FINS DE L'ÉTUDE

La sélection des aliments du PPN du DDM repose sur trois critères : valeur nutritive, coût relativement faible et habitudes de consommation. La méthodologie utilisée lors de la révision du PPN du DDM réalisée en 2005 a déjà été décrite². Ce panier comportait alors 72 aliments répartis en 21 catégories et, en plus, un ensemble d'éléments divers (brevages, condiments, etc.) – Annexe 2.

Au cours de l'été 2009, concurremment à la préparation de l'étude, le DDM a procédé à une mise à jour mineure du PPN pour assurer plus de souplesse dans l'élaboration de menus et la préparation de recettes. Cette mise à jour a apporté les modifications suivantes à la composition de certaines catégories d'aliments du PPN :

- modification de la pondération des aliments dans la catégorie VIANDE;
- diminution de la portion hebdomadaire de FOIE allouée à certains groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique, ce qui s'avère plus réaliste vu le peu de popularité de cet aliment;
- augmentation du nombre de la catégorie ŒUF par semaine chez certains groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique;
- diminution de l'allocation hebdomadaire de la catégorie PAIN et augmentation conséquente de celle des RIZ/PÂTES/FARINE.

De plus, à la demande du comité de soutien, en congruence avec des impératifs de santé publique, des modifications ont été apportées au contenu du panier pour les fins de la présente étude :

- les saucisses et le saucisson de Bologne ont été retirés de la catégorie VIANDE à cause de leur teneur élevée en gras et en sel. Le choix du DDM d'inclure une faible quantité de ces aliments, sources de protéines respectables, était basé sur les données de consommation et permettait d'offrir une certaine variété tout en demeurant à faible coût;
- le BEURRE D'ARACHIDES, nature non hydrogéné, sans ajout de sucre ou de sel, a été remplacé par celui de type crémeux et sucré pour les fins de l'étude. Cette modification a été motivée par le critère « habitudes de consommation » et le fait que, bien qu'hydrogéné, la présence d'acides gras trans est négligeable dans ce favori du consommateur.

Comme suite à ces modifications, 70 aliments répartis dans 21 catégories constituent le PPN de l'étude, outre les éléments divers (breuvages, condiments, etc.) pour adultes et enfants (Annexe 2).

Les guides d'achats hebdomadaires qui découlent de ces modifications et adaptations du PPN pour le panier de l'étude sont présentés au Tableau 1. L'Annexe 3 présente la répartition par jour des quantités d'aliments prévues aux guides d'achats hebdomadaires pour six grands groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique. Dans l'ensemble, ces allocations alimentaires quotidiennes sont conformes aux indications du Guide alimentaire canadien⁸. L'Annexe 4 présente, pour chaque groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique dans les guides d'achats hebdomadaires du PPN de l'étude, la contribution des lipides totaux, des matières grasses saturées, des acides gras polyinsaturés oméga-6 (linoléique) et oméga-3 (α -linoléique) à l'apport énergétique de même que la teneur en oméga-3 à longue chaîne (DHA et EPA), et ce, en comparaison des récentes recommandations sur la nutrition^{9,10}.

La majorité des nutriments sont présents en quantité adéquate dans le panier de l'étude. Il importe toutefois de tenir compte des éléments suivants :

- vu les besoins très élevés en ce minéral durant la grossesse, la quantité de fer est insuffisante chez la femme enceinte. C'est d'ailleurs la raison de la recommandation faite à toutes les femmes enceintes de prendre un supplément prénatal de vitamines et minéraux¹¹ qui fournit, entre autres, environ 27 mg de fer;
- la quantité de folates chez la femme enceinte correspond aux recommandations pour l'apport alimentaire. Nonobstant ce fait, le supplément prénatal qui contient 0,4 mg en acide folique est recommandé pour celles qui pensent à devenir enceintes et durant la grossesse pour prévenir les malformations du tube neural^{11,12}. Pour certaines femmes qui présentent un niveau de risque particulièrement élevé de malformations du tube neural, un supplément d'acide folique additionnel peut être prescrit;
- bien qu'il soit plus élevé que les apports nutritionnels de référence, le niveau d'apport en sodium se situe à un niveau recommandé (1 500 à 2 300 mg)^{9,13,14} pour la majorité des groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique. Les apports en sodium sont plus élevés que 2 300 mg pour cinq groupes : les individus de sexe masculin de 9 à 50 ans et la femme allaitant de 18 ans ou moins. Dans le PPN, les principales sources de sodium sont des aliments non transformés, en portions conformes aux recommandations (Annexe 3). En ordre décroissant, ce sont :
 - le pain (21 à 35 tranches/semaine);
 - le lait (5 à 7 L/semaine ou 3 à 4 verres/jour);
 - les légumes (2,5 kg/semaine, soit approximativement 3½ portions/jour).

Le détail de la valeur nutritive de la version du panier de l'étude en comparaison des recommandations nutritionnelles les plus récentes^{9,13,14} pour les différents groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique est présenté à l'Annexe 5.

Tableau 1. Guide d'achats hebdomadaires par groupe d'âge (ans), de sexe et de condition physiologique

Catégories d'aliments	Unité *	Enfant	Individus de sexe masculin							Individus de sexe féminin							Grossesse			Lactation			
		1 à 3	4 à 8	9 à 13	14 à 18	19 à 30	31 à 50	51 à 70	≥ 71	4 à 8	9 à 13	14 à 18	19 à 30	31 à 50	51 à 70	≥ 71	≤ 18	19 à 30	31 à 50	≤ 18	19 à 30	31 à 50	
LAIT	3,25 % m.g.**	Litre	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	7	7	7	7
	2 % m.g.**	Litre	—	6	7	7	6	5	—	—	6	7	7	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 % m.g.**	Litre	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—	—	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—
VIANDE		Kg	0,21	0,48	0,48	0,75	0,75	0,75	0,75	0,68	0,42	0,42	0,60	0,60	0,60	0,60	0,48	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
POISSON		Kg	0,12	0,18	0,24	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,18	0,24	0,24	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
FOIE		Kg	0,03	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
ŒUF		unité	3	3	4	7	7	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	7	7	7	7	7	7
FROMAGE		g	60	120	120	210	180	150	150	120	90	120	150	150	150	150	120	150	150	150	150	150	150
BEURRE D' ARACHIDES		g	70	140	210	210	140	140	140	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
LÉGUMINEUSES***		g	60	100	180	240	240	200	200	200	100	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
AGRUMES		Kg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
AUTRES FRUITS		Kg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LÉGUMES		Kg	1	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
POMME DE TERRE		Kg	0,5	1	1,5	2	1,75	1,75	1,5	1,25	1	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
RIZ/ PÂTES/FARINE		g	105	210	315	630	630	630	630	525	210	315	315	525	525	420	315	420	420	315	420	420	315
PAIN		tr.****	14	21	35	42	35	35	28	28	21	28	21	21	21	21	21	35	28	28	28	28	28
CÉRÉALES À DÉJEUNER		g	210	280	420	420	420	420	420	420	210	315	420	420	315	210	210	420	315	315	315	315	315
BEURRE/MARGARINE		g	70	70	105	105	105	105	105	105	70	105	105	70	70	70	70	105	70	70	105	70	105
AUTRES M. G.*		g	35	105	140	210	140	140	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	70	105	105	70
SUCRE		g	35	105	105	210	105	105	105	105	70	70	105	105	70	70	70	105	105	70	105	105	70
SUCRERIES		g	35	105	105	210	105	105	105	105	70	105	105	105	70	70	70	105	105	70	105	105	70
GRAINE DE LIN		g	—	—	49	49	49	49	49	49	—	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
CÉRÉALES POUR BÉBÉ		g	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* sous chaque groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique, la quantité indiquée correspond aux aliments tels qu'achetés et non de portions comestibles

** matières grasses

*** sèches

**** tranche (≈ 30 g)

PERTINENCE

Dans le cadre de leurs programmes de santé, plusieurs provinces canadiennes effectuent le relevé de prix d'un panier à provisions nutritif en utilisant le *National Nutritious Food Basket*¹⁵. Cette initiative leur a permis de développer un argumentaire auprès des instances responsables de la définition de leurs programmes d'aide aux démunis. Le relevé de prix réalisé dans les autres provinces, s'il permet de connaître le coût d'une alimentation saine représentative de l'ensemble de la population, ne calcule pas le coût minimal d'une alimentation de base essentielle au maintien de la santé¹⁶ comme le fait le PPN du DDM.

Les résultats de l'étude serviront à renseigner les communautés des territoires des DSP sur le coût minimal moyen de l'alimentation de base dans leur région et à présenter un argumentaire documenté et rigoureux pour ouvrir le dialogue sur le thème de la sécurité alimentaire avec les décideurs locaux et régionaux. Chaque région utilisera les résultats selon ses propres besoins.

Les données pourront également être utilisées au niveau national pour documenter la problématique de l'insécurité alimentaire et influencer les politiques publiques à l'égard de la saine alimentation. Ils pourront également influencer les travaux interministériels à l'égard de la lutte à la pauvreté.

Enfin, les résultats mettront en lumière l'importance de positionner les données du coût de l'alimentation dans un contexte budgétaire global.

LIMITES À L'UTILISATION DES RÉSULTATS

Toutes les données obtenues des magasins devant être traitées sous le couvert de l'anonymat, aucune comparaison des prix relevés ne sera effectuée entre bannières ou magasins.

Les résultats ne devront pas servir à comparer la situation entre les régions sociosanitaires, ni à établir de comparaisons à l'intérieur d'une même région, i.e. entre les municipalités régionales de comté (MRC), villes ou agglomération. Il sera toutefois possible d'obtenir des résultats descriptifs pour les MRC, villes ou agglomération dont la précision variera de l'une à l'autre. Pour cette raison, il sera hasardeux de faire des comparaisons entre les MRC, villes ou agglomération. Signalons que l'étude ne tient pas compte des parts de marché des magasins dans l'étude.

OBJECTIFS DE RECHERCHE

L'objectif général de la recherche est de déterminer le coût minimal moyen du PPN afin d'offrir aux DSP des régions de l'étude un outil argumentaire pour influencer les orientations et les politiques touchant la lutte à la pauvreté dans leur région et soutenir la planification des interventions futures en sécurité alimentaire.

Objectifs principaux

- Déterminer le coût minimal moyen du PPN dans les trois régions sociosanitaires de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec.
- Développer un modèle d'évaluation du coût minimal moyen du PPN basé sur une approche participative des régions afin d'être en mesure d'en reproduire le processus dans d'autres régions du Québec, au besoin.

Objectifs secondaires

Pour chaque région à l'étude, déterminer :

- la variation du coût minimal moyen du PPN selon la superficie des magasins, et selon le niveau d'urbanisation et l'indice de défavorisation;
- le coût et la variation du coût du PPN selon les groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique;
- le coût et la variation du coût par catégorie d'aliments.

L'étude servira accessoirement à renseigner sur :

- la disponibilité des aliments du PPN dans les régions participant à l'étude;
- la présence en magasin des fruits et légumes du PPN susceptibles de provenir du Québec.
- le respect de la date de péremption de certains aliments offerts dans les magasins, une dimension méconnue de l'offre alimentaire au Québec;
- la disponibilité et le coût du service de livraison à domicile dans les magasins participant à l'étude

DEUXIÈME PARTIE

PRÉSENTATION DE LA RÉGION - MAURICIE/CENTRE-DU-QUÉBEC

À la demande du MSSS, la présente étude a été réalisée par le DDM dans trois régions sociosanitaires du Québec : la Côte-Nord, la Capitale-Nationale et en Mauricie/Centre-du-Québec. Une brève description de la région Mauricie/Centre-du-Québec est présentée ici à partir des données fournies par la DSP régionale¹⁷.

Les données fournies émanent de la DSP elle-même, d'autres organismes de santé publique ou gouvernementaux, de Statistique Canada — notamment de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) —, de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) ou encore d'autres sources.

TERRITOIRE

La région sociosanitaire de Mauricie/Centre-du-Québec couvre un vaste territoire de près de 45 000 km².

Deux régions administratives forment la région sociosanitaire, soit la Mauricie et le Centre-du-Québec. Ces deux régions administratives comportent huit municipalités régionales de comté (MRC) et trois villes assumant aussi les responsabilités de MRC.

- En Mauricie :
 - Ville de La Tuque;
 - MRC de Mékinac;
 - Ville de Shawinigan;
 - MRC de Maskinongé;
 - Ville de Trois-Rivières;
 - MRC des Chenaux.
- Au Centre-du-Québec :
 - MRC de Nicolet-Yamaska;
 - MRC de Bécancour;
 - MRC de Drummond;
 - MRC d'Arthabaska;
 - MRC de l'Érable.

POPULATION

Cinquième région sociosanitaire du Québec en terme de population, celle-ci est estimée à 494 810 âmes en 2010. La population est principalement concentrée dans les parties sud et centrale, la partie nord étant très peu peuplée.

Les populations d'identité autochtone représentent 1,4 % de la population (environ 6 650 individus). Quatre réserves autochtones s'y trouvent :

- Haut-Saint-Maurice : Opitciwan et Wemotaci;
- Nicolet-Yamaska : Odanak;
- Bécancour : Wôlinak.

Bien que l'on retrouve deux des quatre réserves amérindiennes au Centre-du-Québec, la population autochtone se concentre principalement dans le Haut-Saint-Maurice où elle représente environ 23 % de l'ensemble de la population de ce réseau local de services (RLS).

CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Le vieillissement de la population est plus marqué dans la région comparativement à l'ensemble du Québec. En effet :

- 18 % ont moins de 18 ans;
- 64 % ont entre 18 et 64 ans;
- 18 % ont 65 ans et plus, ce dernier pourcentage s'avérant supérieur à celui du Québec (15 %). La population de personnes âgées est quasiment appelée à doubler d'ici 2026 pour passer de 90 322 à 151 051, représentant alors 29 % de la population régionale alors que cette prévision est de 23 % pour l'ensemble du Québec.

Environ 1 % de la population est de langue maternelle anglaise. Bien qu'elle se répartisse dans tous les districts, plus de la moitié de cette population réside dans le territoire de la MRC de Drummond et dans le territoire de la ville de Trois-Rivières. Deux pour cent de la population sont de langue maternelle autre que française ou anglaise.

CARACTÉRISTIQUES SOCIOÉCONOMIQUES

Scolarité

Une amélioration marquée du niveau de scolarité de la population est observée entre 1996 et 2006; la proportion de personnes de 25 à 64 ans sans diplôme d'études secondaires chutant de 32 % à 20 % au cours de cette période. Cette proportion demeure toutefois légèrement supérieure à l'ensemble du Québec où elle est de 17 %. La proportion des titulaires d'un diplôme universitaire a augmenté de 10 % à 12 % dans la région, mais elle reste inférieure à celle du Québec (21 %). Ainsi, la région demeure sous-scolarisée comparativement à l'ensemble du Québec.

Revenu et emploi

En 2005, 15,5 % de la population vit sous le seuil de faible revenu, une proportion inférieure à celle observée au Québec (17,1 %) et davantage de femmes que d'hommes vivent sous ce seuil (17,5 % contre 13,4 %).

Comparativement à l'ensemble du Québec, le taux d'emploi est moins élevé (56 % contre 60 %) et, en 2006, la proportion de bénéficiaires de l'assistance-emploi y est plus importante (10 % contre 8 %).

HABITUDES DE VIE ET FACTEURS DE RISQUE

Consommation des fruits et légumes

En 2007-2008, 51 % des hommes et 39 % des femmes de 12 ans et plus ne consomment pas cinq portions de fruits et légumes par jour, recommandation minimale à cet égard.

Activité physique

Au chapitre de l'activité physique de loisir, on compte 36 % d'actifs selon le niveau recommandé et 25 % de sédentaires chez les adultes de 18 ans et plus en 2007-2008 alors que 51 % des jeunes de 12 à 17 ans sont très actifs. La sédentarité est en recul depuis une dizaine d'années.

Surplus de poids (IMC \geq 25)

En Mauricie/Centre-du-Québec, la proportion des personnes obèses a augmenté depuis la fin des années 1980 (16 % des 18 ans et plus en 2007-2008 contre 7 % en 1987). Les hommes sont plus nombreux que les femmes à souffrir d'obésité (39 % contre 24 %) alors que l'écart entre les deux groupes n'est pas significatif en ce qui concerne l'obésité (17 % contre 16 %).

Diabète

En 2006-2007, la région compte 30 265 personnes diabétiques de 20 ans et plus, soit 8 % de la population de cet âge. Cette proportion apparaît légèrement plus faible que dans l'ensemble du Québec (7,9 %).

Tabagisme

Près de 26 % des personnes de 12 ans et plus de la région sont des fumeurs actuels en 2007-2008, ce qui se compare à la moyenne québécoise. Cette proportion est moindre qu'en 2000-2001 (31 %).

LE PROGRAMME DE SANTÉ PUBLIQUE

La Direction régionale de santé publique (DRSP) a comme principales responsabilités d'informer la population à l'égard de l'évolution de son état de santé et de bien-être et de fournir l'expertise en matière de surveillance, de prévention, de promotion et de protection de la santé publique.

Dans le contexte de la mise à jour du Programme national de santé publique, le Plan d'action régional de santé publique (PARSP), révisé et adopté par le conseil d'administration de l'agence de Santé et Services sociaux en décembre 2008, donne une vision de ce qui doit être réalisé dans la région pour améliorer la santé et le bien-être de la population.

Prévention et promotion

Sont relevées ici les stratégies d'action qui visent la promotion et la prévention dans le domaine de l'alimentation.

Au chapitre des saines habitudes de vie, la DRSP travaille avec les membres des conférences administratives régionales de la Mauricie et du Centre-du-Québec pour la mise en œuvre régionale du « Plan d'action gouvernemental pour la prévention des problématiques du poids 2006-2012 – Investir pour l'avenir ».

Développement social et développement des communautés

Dans le cadre du volet de la sécurité alimentaire, l'Agence, par sa DRSP, contribue financièrement à la mise en œuvre d'un projet d'action concertée « Se nourrir, agir et se développer » du CSSS de Trois-Rivières. Elle est à régionaliser ce projet en Mauricie avec le Consortium en développement social par l'intermédiaire de son comité en sécurité alimentaire. Elle assure aussi la mise en œuvre du « Cadre de référence en sécurité alimentaire » au Consortium en développement social de la Mauricie et au Comité régional de développement social du Centre-du-Québec.

TROISIÈME PARTIE

MÉTHODOLOGIE

La présente étude est de nature descriptive. L'échantillon est probabiliste, ce qui permet l'utilisation des techniques statistiques pour généraliser les résultats observés à la population cible[Ⓟ]. La technique de l'échantillonnage aléatoire stratifié par région a été retenue¹⁸. En ce qui a trait à la création des fichiers électroniques pour l'entrée des données recueillies, de même que les tests statistiques par SPSS, ceux-ci ont été faits de concert avec un statisticien⁷.

En lien avec l'objectif de développement d'un modèle d'évaluation du coût minimal moyen du PPN basé sur une approche participative des régions, ce projet comportait aussi une étude exploratoire. Il s'agissait d'évaluer les processus employés afin de pouvoir éventuellement reproduire le projet dans d'autres régions du Québec, voire dans un contexte de surveillance à long terme. Un rapport séparé de cet aspect du projet est disponible¹⁹.

PROCESSUS D'ÉCHANTILLONNAGE DES MAGASINS

RECENSEMENT DES MAGASINS

Le recensement des magasins d'alimentation a été fait pour chacune des régions à partir des listes récentes du MAPAQ (2006)²⁰ et des chaînes Métro, Provigo et Sobeys. Une fois ces listes vérifiées et réunies en un répertoire par MRC, ville ou agglomération pour chaque région, il a été demandé aux DSP de fournir une liste des magasins d'alimentation de leur territoire selon le critère de superficie de 1 000 pieds carrés (pc) et plus. Seule la région de la Côte-Nord s'est vue octroyer une exception quant à ce critère, des magasins de moins grande superficie y ayant été acceptés. Ces listes complémentaires fournies par les DSP ont été vérifiées et, le cas échéant, des magasins additionnels ont été inclus dans le répertoire de chaque région. Le répertoire ainsi constitué a été acheminé aux DSP respectives pour une dernière consultation.

Le Tableau 2 présente le bassin de 600 magasins constituant le répertoire, les sources d'où ils ont été répertoriés et le nombre de MRC, villes ou agglomération par région. Ce répertoire de 600 magasins a été réparti par région, MRC, ville ou agglomération. C'est à partir de ce bassin de magasins que l'échantillon de chacune des régions a par la suite été établi.

Tableau 2. Bassin des magasins soumis à l'étude, sources d'où ils ont été répertoriés et nombre de MRC, villes ou agglomération

Régions	Sources				MRC, villes ou agglomération (n)
	MAPAQ*	Bannières*	DSP**	Total***	
Côte-Nord	11	1	47	59	6 MRC
Capitale-Nationale	114	25	150	289	6 MRC-1 agglomération [Ⓢ]
Mauricie/Centre-du-Québec	80	18	154	252	8 MRC-3 villes
Total	205	44	351	600	19 MRC-4 villes

* superficie de 1 000 pc et plus

** pouvant inclure des magasins de moins de 1 000 pc

*** avant la vérification de l'admissibilité en fonction de la disponibilité des aliments du PPN par enquête téléphonique

Ⓢ instance municipale regroupant les villes de Québec, L'Ancienne-Lorette et Saint-Augustin-de-Desmaures

Ⓟ dans la présente étude, l'ensemble des magasins de 1 000 pieds carrés et plus, sauf pour la Côte-Nord

DÉTERMINATION DE LA TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

Le calcul de la taille de l'échantillon probabiliste est basé sur l'objectif principal de l'étude : la détermination du coût minimal moyen du PPN dans chacune des trois régions de l'étude.

La variable dépendante est le coût hebdomadaire moyen du PPN pour la famille-type de référence (coût du PPN). En 2005, ce coût était de 154,26 \$, avec un écart-type de 10,93 \$, à partir d'un échantillon de 73 magasins sur l'île de Montréal². Sur cette base, la présente étude assume un écart-type de 10 \$.

La taille de l'échantillon ne tient pas compte des variables indépendantes associées aux objectifs secondaires de l'étude (superficie des magasins, niveau d'urbanisation et indice de défavorisation).

La taille de l'échantillon d'une étude descriptive dépend de deux conditions : la variation du phénomène dans la population et l'intervalle de confiance (IC) de l'estimé que l'on veut obtenir¹⁸. Pour la présente étude, des niveaux de précision de ± 1 \$ à ± 10 \$ du coût hebdomadaire du PPN pour la famille-type ont été considérés, comme le montre le Tableau 3. Dans tous les cas, un IC de 95 % (niveau de la probabilité de contenir les vraies moyennes²¹) s'y rattache.

Tableau 3. Niveaux de précision considérés pour le calcul de la taille de l'échantillon

	RÉGION	Niveau de précision* du coût moyen du PPN (en \$)										Nombre de magasins répertoriés**
		± 1	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 7	± 8	± 9	± 10	
Taille de l'échantillon par région selon le niveau de précision	Côte-Nord	51	37	25	18	13	9	7	6	5	4	59
	Capitale-Nationale	165	73	37	23	15	11	8	7	5	4	289
	Mauricie/Centre-Qc	152	70	37	23	15	11	8	7	5	4	252
Total		368	180	99	64	43	31	23	20	15	12	600

* Pour chaque niveau de précision, le calcul considère que l'écart-type du coût hebdomadaire moyen du PPN pour la famille-type est de 10 \$.

** Une correction pour population finale²² est aussi utilisée puisque le nombre de magasins parmi lesquels on peut échantillonner est limité.

Niveaux de précision à faible marge d'erreur et application d'un plancher

Pour que toutes les MRC, villes et agglomération soient présentes dans l'échantillon au prorata de leur représentation sur le total de magasins de la région, les magasins de chacune des régions ont été répertoriés selon leurs MRC, villes ou agglomération respectives.

Si le nombre d'observations (nombre de magasins) lié aux variables indépendantes est trop faible, les résultats peuvent s'avérer trop spécifiques et l'échantillon non représentatif²². Pour éviter cette situation délicate au plan éthique, des études suggèrent le recours à un plancher minimum d'observations^{23,24}. Comme le nombre de magasins par MRC ou ville pouvait s'avérer très faible dans certains cas, la détermination d'un tel plancher s'est avérée nécessaire.

Pour vérifier l'impact de la taille de l'échantillon (nombre de magasins où enquêter) sur le budget prévu et les ressources humaines requises (nombre d'enquêteurs), différents scénarios ont été élaborés. Ceux-ci ont mené à la décision d'opter pour un niveau de précision de ± 3 \$ avec un plancher de cinq observations par MRC ou ville. Ainsi :

- lorsque le nombre de magasins dans le bassin d'une MRC ou ville était inférieur à cinq, tous les magasins de cette MRC ou ville ont fait l'objet de l'étude;
- lorsque le nombre de magasins ciblés au prorata d'une MRC ou ville était inférieur à cinq, tous les magasins de cette MRC ou ville ont fait l'objet de l'étude.

À la suite de ces ajustements, la taille de l'échantillon, calculée à 99 magasins pour un niveau de précision de ± 3 \$ (Tableau 3), est passée à un total de 147 magasins pour les trois régions comme le montre le Tableau 4. Selon les objectifs secondaires, i.e. étudier le coût du PPN en fonction de différents facteurs (superficie des magasins, niveau d'urbanisation et indice de défavorisation), cette taille d'échantillon permet de détecter des coefficients de détermination R^2 (pourcentage de la variation du coût moyen

régional du PPN expliquée par l'une ou l'autre de ces variables indépendantes) de 16 % à 25 % (corrélation de $r = 0,40$ à $0,50$) avec une puissance de 90 % pour les régions de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec et une puissance de 80 % pour la Côte-Nord, assumant un seuil alpha de 0,05. Même si elle est moins élevée en raison de la faible taille de l'échantillon, la puissance pour la Côte-Nord demeure acceptable²¹.

Tableau 4. Échantillon - Répartition par MRC, ville ou agglomération des 147 magasins avec niveau de précision de ± 3 \$

Côte-Nord		Capitale-Nationale		Mauricie/Centre-du-Québec	
MRC (N)	Magasins (n)	MRC et agglomération (N)	Magasins (n)	MRC et villes (N)	Magasins (n)
Sept-Rivières (6)	5	Portneuf (12)	5	La Tuque (5)	5
Minganie (8)	5	Jacques-Cartier (3)	3	Des Chenaux (15)	5
Manicouagan (8)	5	Côte-de-Beaupré (5)	5	Maskinongé (18)	5
Haute Côte-Nord (13)	6	Québec (249)	32	Mékinac (15)	5
Golfe-du-Saint-Laurent (21)	9	Charlevoix Est (12)	5	Shawinigan (27)	5
Caniapiscau (3)	3	Charlevoix (8)	5	Trois-Rivières (48)	7
Échantillon	33	Île d'Orléans ^a	—	Bécancour (15)	5
Répertoriés	59	Échantillon	55	Nicolet-Yamaska (23)	5
		Répertoriés	289	Arthabaska (27)	5
				Drummond (47)	7
				L'Érable (12)	5
				Échantillon	59
				Répertoriés	252

^a La MRC de l'Île d'Orléans est exclue de l'étude parce qu'aucun magasin n'y figure sur les listes d'où les magasins soumis à l'étude ont été répertoriés

* N = nombre de magasins répertoriés par MRC, ville ou agglomération.

Sur la base du nombre fixé pour l'échantillon, la sélection aléatoire des magasins a été réalisée par tirage au sort. Les magasins ainsi sélectionnés ont ensuite été soumis à la vérification de leur admissibilité comme site de l'étude.

ENQUÊTE D'ADMISSIBILITÉ DES MAGASINS SÉLECTIONNÉS

L'admissibilité de chacun des magasins sélectionnés a été vérifiée par enquête téléphonique. Les critères d'exclusion étaient les suivants :

- superficie de moins de 1 000 pc, à l'exception de la région de la Côte-Nord où ceux-ci étaient acceptés;
- non-disponibilité des aliments du PPN ou de leurs substituts acceptables (une liste de ces derniers avait préalablement été dressée à l'intention des enquêteurs – voir à la page 15 sous Formation des enquêteurs).

Tous les aliments recherchés ou leurs substituts acceptables devaient, sans exception, se trouver dans les magasins des régions de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec. Pour la région de la Côte-Nord, les critères d'admissibilité ont été assouplis comme suit :

- produits animaux – quatre items parmi les suivants : bœuf haché mi-maigre, bœuf à ragoût, rôti français, côtelettes de porc, cuisses de poulet, foie de porc ou de bœuf et poisson surgelé (sole, aiglefin ou tilapia);
- légumineuses en conserve – au moins une variété;
- fruits et légumes frais – quatre items parmi les suivants : pomme, banane, pêche ou poire, cantaloup, carotte, brocoli et laitue;
- légumes en conserve – au moins une variété;
- produits céréaliers – pain blanc accepté; *Shredded Wheat* ou ses substituts (*Cheerios* ou *Weetabix*); flocons de son ou leurs substituts (*Shreddies* ou *All-Bran*).

Lorsqu'un magasin ne répondait pas aux critères d'admissibilité, le prochain selon l'ordre aléatoire obtenu était choisi. Lorsqu'un magasin sélectionné refusait de participer ou se désistait après avoir

accepté, un autre magasin était choisi également selon l'ordre aléatoire obtenu. Aucune limite de refus n'avait été fixée pour établir l'échantillon. Il importe toutefois de noter que si un seul magasin acceptait de participer dans une MRC ou ville, les résultats de celle-ci ne se retrouveraient que dans l'ensemble des données de la région car, par souci de confidentialité, ils ne pourraient être publiés isolément.

Le Tableau 5 présente les données de l'enquête d'admissibilité des magasins dans les trois régions et son résultat. Pour atteindre la taille de l'échantillon, il a fallu joindre respectivement 93 %, 47 % et 72 % des magasins répertoriés dans les régions de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec. Le taux de refus de participation a été respectivement de 35 %, 34 % et 25 %, dans le même ordre.

Signalons que cette enquête a nécessité 1 049 communications téléphoniques dont environ 20 % sont demeurées sans réponse. Un peu plus de deux communications par magasin joint ont été requises.

Tableau 5. Enquête d'admissibilité – Nombre de magasins joints pour atteindre la taille de l'échantillon, refus de participation, nombre de magasins non éligibles parmi les magasins joints et nombre de magasins éligibles ayant accepté de participer à l'étude

	Magasins répertoriés (n)	Magasins joints (n)	Refus de participation (n)	Magasins non éligibles (n)	Magasins éligibles (n)	Échantillon prévu (n)
Côte-Nord	59	55	19§	4	32*	33
Capitale-Nationale	289	136	46†	37	53*	55
Mauricie/Centre-du-Québec	252	182	45‡	80	57*	59
Total	600	373	110	101	142	147

§ incluant 8 magasins éligibles

† incluant 6 magasins éligibles

‡ incluant 4 magasins éligibles

* L'écart avec l'échantillon prévu est dû au fait que le plafond fixé pour une MRC dans l'échantillon n'a pu être atteint (voir le Tableau 6).

AUTORISATION ÉCRITE DES MAGASINS PARTICIPANTS

Une lettre de consentement acheminée à chacun des magasins indépendants ayant accepté de participer à l'étude (Annexe 6) a été reçue au DDM dûment signée par le gérant et/ou propriétaire. Ce dernier a ainsi personnellement confirmé avoir été mis au courant de ce que comportait l'enquête et avoir accepté d'y participer. Pour les magasins faisant partie des bannières, une autorisation écrite a été obtenue d'un représentant officiel (Annexe 7) qui, par la suite, a transmis l'information aux gérants et/ou propriétaires des magasins sous sa responsabilité. Dans tous les cas, l'engagement de participation était lié à la condition que les résultats de l'enquête soient traités sous le couvert de l'anonymat, i.e. en l'absence de comparaisons entre bannières ou magasins. L'autorisation de procéder au relevé de prix a été obtenue pour les 142 magasins éligibles ayant accepté de participer à l'étude lors de l'enquête d'admissibilité (Tableau 6).

Tableau 6. Répartition par MRC, ville ou agglomération des 142 magasins où l'autorisation de procéder à l'enquête a été obtenue

Côte-Nord		Capitale-Nationale		Mauricie/Centre-du-Québec	
MRC	Magasins (n)	MRC et agglomération	Magasins (n)	MRC et villes	Magasins (n)
Sept-Rivières	4*	Portneuf	5	La Tuque	3*
Minganie	5	Jacques-Cartier	3	Des Chenaux	5
Manicouagan	5	Côte-de-Beaupré	4*	Maskinongé	5
Haute Côte-Nord	6	Québec	32	Mékinac	5
Golfe-du-Saint-Laurent	9	Charlevoix Est	4*	Shawinigan	5
Caniapiscau	3	Charlevoix	5	Trois-Rivières	7
Total	32	Total	53	Bécancour	5
				Nicolet-Yamaska	5
				Arthabaska	5
				Drummond	7
				L'Érable	5
				Total	57

* cinq prévus

* cinq prévus

* cinq prévus

COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNÉES

RECRUTEMENT DES ENQUÊTEURS

Il était prévu que deux enquêteurs soient responsables du relevé des prix dans environ six magasins. Le recrutement des enquêteurs a été effectué par les répondantes des différentes DSP durant les mois de juillet et août 2009. Certains critères devaient, autant que faire se peut, être considérés lors du recrutement. Ces critères ainsi que l'ensemble des conditions de participation à l'étude en tant qu'enquêteur sont présentés à l'Annexe 8.

FORMATION DES ENQUÊTEURS

Par groupes de tailles différentes et modes de formation variables (en présentiel, visioconférence et conférence téléphonique) selon les régions à l'étude, les enquêteurs ont été réunis pour des journées de formation dont l'ordre du jour est présenté à l'Annexe 9. Les objectifs du projet leur ont alors été présentés de même que les consignes à respecter lors du relevé de prix. À la suite d'une pratique de relevé de prix effectuée dans un magasin d'alimentation, ces consignes ont été revues et discutées lors d'une mise en commun. L'accent a été mis sur les catégories d'aliments comportant le plus de risque de méprise : VIANDE, POISSON, AGRUMES et AUTRES FRUITS. Le calendrier des sessions de formation des enquêteurs pour les trois régions à l'étude est présenté à l'Annexe 10.

Côte-Nord

Treize enquêteurs ont été recrutés pour les six MRC de la Côte-Nord à l'étude. Trois sessions de formation leur ont été données en visioconférence et une, étalée sur quatre jours, en conférence téléphonique.

Capitale-Nationale

Comme le Tableau 4 l'a montré, la MRC de l'Île d'Orléans ne fait pas partie de l'étude qui, en conséquence, touche cinq MRC et une agglomération. La région de la Capitale-Nationale a été desservie par 22 enquêteurs recrutés au sein du réseau de sécurité alimentaire établi par la DSP : personnel des centres de santé et de services sociaux (CSSS), techniciennes en diététique, participants aux cuisines collectives, etc. Deux sessions de formation ont été tenues en présentiel auprès de ces enquêteurs.

Mauricie/Centre-du-Québec

Les huit MRC et les trois villes font partie de l'étude. Au total, la région de Mauricie/Centre-du-Québec a été couverte par 22 enquêteurs. À leur intention, trois sessions de formation ont été tenues en présentiel et une en visioconférence.

Au cours de leur formation en septembre 2009, les enquêteurs ont reçu les consignes spécifiques (voir le Cahier de formation à l'Annexe 11 et les Notes mémoires lors de l'enquête à l'Annexe 12) de même qu'un formulaire de relevé de prix (Annexe 13) pour chacun des magasins à l'étude dans leur MRC, ville ou agglomération.

En résumé, les principes de base du relevé de prix selon les objectifs du projet sont :

- d'identifier exactement le produit recherché. Les enquêteurs peuvent, en le notant, soumettre le prix d'un produit substitut lorsque le produit recherché n'est pas disponible (exemples : melon miel au lieu du cantaloup; conserve de haricots blancs au lieu de fèves au lard avec sauce tomate; foie de bœuf au lieu du foie de porc, etc.);
- d'identifier le format spécifié, lequel convient aux besoins hebdomadaires d'un ménage de quatre personnes comme celui de la famille-type. En l'absence du format spécifié, les enquêteurs doivent noter précisément le format duquel le prix est relevé;
- de retenir le prix régulier le plus faible et non le prix en promotion bien que cette consigne soit difficile à suivre dans le cas des viandes et des fruits et légumes dont les prix fluctuent régulièrement.

COLLECTE DES DONNÉES – RELEVÉ DES PRIX

Tel que prévu, le relevé des prix en magasin a été réalisé au cours de la semaine du 5 au 9 octobre 2009 par les 57 enquêteurs formés. En ce qui a trait à la région de la Côte-Nord, l'enquêteur du Golfe-du-Saint-Laurent ne s'étant pas rendue à la municipalité de La Romaine, le nombre de magasins de cette région inclus dans l'étude est passé à 31. Dans la région de la Capitale-Nationale, l'enquête a été tenue dans les 53 magasins sélectionnés. Un magasin de la MRC de Nicolet-Yamaska de la région de Mauricie/Centre-du-Québec a fermé ses portes au moment de l'enquête, ce qui a porté à 56 le nombre de magasins. Le Tableau 7 présente la répartition par MRC, ville ou agglomération des 140 magasins où le relevé des prix a été effectué.

Tableau 7. Répartition par MRC, ville ou agglomération des 140 magasins où le relevé des prix a été effectué

Côte-Nord		Capitale-Nationale		Mauricie/Centre-du-Québec	
MRC	Magasins (n)	MRC et agglomération	Magasins (n)	MRC et villes	Magasins (n)
Sept-Rivières	4*	Portneuf	5	La Tuque	3*
Minganie	5	Jacques-Cartier	3	Des Chenaux	5
Manicouagan	5	Côte-de-Beaupré	4*	Maskinongé	5
Haute Côte-Nord	6	Québec	32	Mékinac	5
Golfe-du-Saint-Laurent	8**	Charlevoix Est	4*	Shawinigan	5
Caniapiscau	3	Charlevoix	5	Trois-Rivières	7
Total	31	Total	53	Bécancour	5
				Nicolet-Yamaska	4*
				Arthabaska	5
				Drummond	7
				L'Érable	5
				Total	56

* cinq prévus

** neuf prévus

* cinq prévus

* cinq prévus

Durant la semaine du relevé de prix, les répondantes des DSP des régions et les coordonnatrices du projet étaient disponibles pour aider à résoudre les problèmes que pouvaient rencontrer les enquêteurs. Les enquêteurs ont relevé le prix des aliments demandés en prenant soin de noter, le cas échéant, ceux qui n'étaient pas disponibles. Des informations relatives au service de livraison (disponibilité, tarifs, horaires et autres conditions) offertes par chaque magasin ont également été notées. Signalons enfin que le relevé du prix des éléments divers (breuvages, condiments, etc.) a été effectué dans seulement un des magasins confiés à chacune des équipes d'enquêteurs.

TRAITEMENT DES DONNÉES

Une première vérification des prix relevés a été effectuée par les répondantes des DSP, puis une seconde au DDM. Au cours de celle-ci, chaque relevé de prix a été codifié selon les spécifications suivantes :

- aliment non disponible en magasin;
- donnée manquante (poids du produit, fruit ou légume en provenance du Québec, date de péremption);
- format différent que celui spécifié;
- prix en promotion;
- produit différent ou sous une autre forme que celle spécifiée (congelé, par exemple);
- donnée douteuse (poids, format, prix);
- produit vendu à l'unité (pour lequel il faut ramener le prix au poids donné).

Calcul du coût du PPN

Pour le calcul du coût du PPN, le prix retenu pour chaque aliment dans chaque magasin est multiplié par la proportion que représente cet aliment dans sa catégorie. L'addition du résultat obtenu pour chacun des aliments de la catégorie en établit le coût unitaire pondéré.

Le coût du PPN pour un individu est obtenu en multipliant le coût unitaire pondéré de chacune des 21 catégories d'aliments par la quantité déterminée dans le guide d'achats hebdomadaires pour chaque groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique (Tableau 1). Le coût hebdomadaire du PPN pour un ménage est obtenu en additionnant le coût hebdomadaire du PPN pour chacun des individus le constituant. Le coût hebdomadaire du PPN ainsi obtenu pour la famille-type, divisé par 28, sert à en établir le coût par personne par jour.

Pour les ménages de moins de quatre personnes, le coût du PPN de la famille-type doit être majoré pour tenir compte du fait que les prix relevés en magasin s'appliquent à des formats convenant à un ménage de quatre personnes. L'ajout indiqué est de 5 % pour un ménage de trois personnes, 10 % pour un de deux personnes, et 20 % pour une personne seule²⁵.

Pour les fins de la présente étude comme pour celle de Montréal², le coût du PPN pour la famille-type a été calculé à partir du prix des aliments en magasin, sans tenir compte de la possibilité de pertes d'aliments.

Signalons ici que, dans sa publication du coût du PPN pour la région de Montréal³, le DDM applique une majoration de 5 % pour tenir compte des pertes inévitables d'aliments après achat²⁶.[Ⓢ] De plus, pour cette publication tri-annuelle, le relevé des prix est effectué en janvier, mai et septembre. Or, le coût du PPN s'avère toujours le moins élevé en septembre – période des récoltes – et le plus élevé en mai : sur une période de cinq ans, la différence entre ces deux extrêmes est de l'ordre d'un peu plus de 5 %.

Aliments du PPN non disponibles en magasin

Lorsqu'un aliment du PPN n'est pas disponible en magasin, le calcul du coût de la catégorie d'aliments dont il fait partie est effectué comme suit, selon le cas.

Aliments constituants uniques d'une catégorie

Pour les aliments de ces catégories (LAIT, FOIE, CÉRÉALES POUR BÉBÉ et GRAINE DE LIN), c'est le prix médian obtenu pour l'aliment dans les magasins de la MRC, ville ou agglomération (trois à six magasins) où le relevé de prix a été effectué par la même équipe d'enquêteurs qui leur est attribué.

Aliments faisant partie de catégories multiples

Pour ces aliments, un ajustement de la pondération est effectué pour tenir compte du poids de l'aliment manquant à l'intérieur de la catégorie. Par exemple, en l'absence de lentilles qui représentent 12,5 % (0,125/1,00) de la catégorie LÉGUMINEUSES, il faut lui attribuer la somme du prix des autres aliments de la catégorie, divisée par la proportion de la catégorie qui est disponible, soit 0,875 (1,00-0,125 = 0,875).

Aliments représentant plus de 50 % d'une catégorie

Lorsque les données manquantes représentent plus de 50 % d'une catégorie, le prix médian de l'aliment manquant représentant la plus grande proportion dans la catégorie est d'abord utilisé (ce qui diminue la proportion des données manquantes). Dans un deuxième temps, le coût de la catégorie est divisé par la proportion de la catégorie qui est disponible.

Par exemple, dans la catégorie POISSON, si la sole (50 %) et le saumon (35 %) sont tous deux non disponibles, le prix médian pour la sole dans les magasins de la MRC, ville ou agglomération (trois à six magasins) où le relevé de prix a été effectué par la même équipe d'enquêteurs lui est d'abord attribué. Ensuite, le coût total de la catégorie (sole + thon en conserve) est divisé par la proportion de la catégorie qui est disponible, 0,65 (1,00-0,35). Notons toutefois que, dans cette même catégorie, si seulement le coût de la sole (50 % de la catégorie) manque, le prix médian lui sera attribué sans plus. Cette attribution permet d'éviter de baser le coût de la catégorie sur la pondération du prix d'une boîte de thon et une boîte de saumon rose vu l'importance de la différence du prix entre ces aliments.

Lorsque le poids des fruits et légumes n'est pas indiqué là où le PPN le requiert, on utilise le poids moyen obtenu par la même équipe d'enquêteurs dans les magasins de la MRC, ville ou agglomération (3 à 6 magasins) ou, en son absence, le poids référence des tables de composition des aliments^{27,28}.

Aliments différents de ceux spécifiés

Les prix relevés d'aliments autres que ceux spécifiés au PPN, qu'il s'agisse d'aliments substitués suggérés (Annexes 11 et 12) ou non, d'aliments disponibles congelés plutôt que frais ou d'aliments dont le prix est en promotion, peuvent tous avoir un impact sur le coût du PPN. Le nombre de ces produits différents a été quantifié par catégorie d'aliments dans une base de données afin de pouvoir, le cas échéant, expliquer les variations de prix liées à ces causes (Annexe 14).

[Ⓢ] Sur les données du coût détaillé du PPN par MRC ou ville fournies aux DSP, la majoration de 5 % a été appliquée.

ÉTUDE DES RÉGIONS

Une étude préalable des régions a été conduite au sujet de variables indépendantes de l'étude de même que des données économiques requises pour situer le coût du PPN dans un contexte de budget global.

VARIABLES INDÉPENDANTES

Les variables indépendantes de l'étude sont la superficie des magasins et, selon le site, leur niveau d'urbanisation et leur indice de défavorisation.

Superficie des magasins

Les magasins d'alimentation de l'étude ont été classés selon cinq tailles² définies par leur superficie :

- très petite ($\leq 3\ 000$ pc);
- petite (3 001 à 7 000 pc);
- moyenne (7 001 à 15 000 pc);
- grande (15 001 à 30 000 pc) et
- très grande ($> 30\ 000$ pc).

Tel que mentionné précédemment, il a été possible de déterminer la superficie des magasins lors de l'enquête d'admissibilité des magasins sélectionnés. La superficie des magasins est utilisée dans la présente étude pour établir le lien entre le coût de l'alimentation pour la famille-type et la taille des magasins.

Niveau d'urbanisation

Dans la présente étude, les définitions employées pour le niveau d'urbanisation sont celles de la classification des secteurs statistiques de Statistique Canada²⁹ utilisée également pour l'analyse de l'indice de défavorisation (Figure 1)³⁰.

Le facteur ZONE établit la distinction entre les milieux urbain et rural. Le milieu urbain correspond à la somme des régions métropolitaines de recensement (RMR) et des agglomérations de recensement (AR – villes moyennes), ce qui regroupe toutes les municipalités de 10 000 habitants et plus. Le milieu rural est formé de la somme des petites collectivités hors RMR/AR et comptant, par définition, moins de 10 000 habitants. Cet espace rural, ou de petites collectivités (RRPV), est fragmenté en trois zones selon l'attraction exercée par les RMR/AR sur l'emploi dans ces collectivités. Ces zones d'influence métropolitaine (ZIM) sont subdivisées en trois selon que ladite attraction soit forte, modérée ou « faible ou nulle »³⁰. Pour les fins de la présente étude, la classification adoptée sur la Figure 1 est retenue.

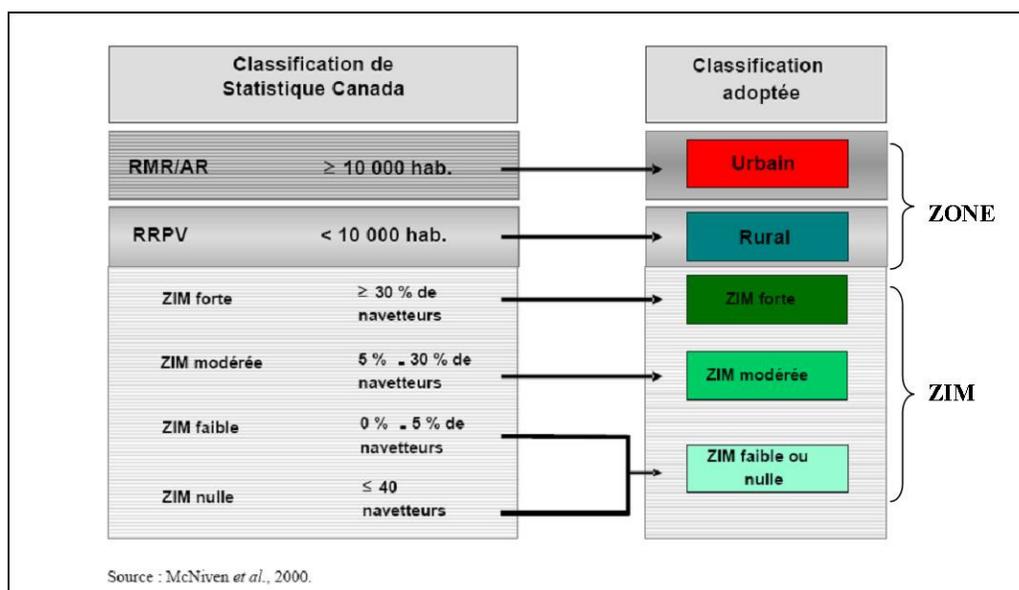


Figure 1. Classification des ZONES et ZIM pour le niveau d'urbanisation

Indice de défavorisation

L'indice de défavorisation^{31,32,33,34} prend en compte les composantes matérielle et sociale. Chaque aire (secteur) de résidence au Québec a reçu une cote témoignant de la mesure de la défavorisation sur chacune des composantes.

Trois indicateurs sont associés à la composante matérielle :

- la proportion des personnes de 15 ans et plus n'ayant aucun certificat ou diplôme d'études du niveau secondaire;
- le revenu moyen des personnes de 15 ans et plus;
- la proportion des personnes de 15 ans et plus occupant un emploi.

Trois indicateurs sont associés à la composante sociale :

- la proportion des personnes de 15 ans et plus vivant seules;
- la proportion des personnes de 15 ans et plus dont l'état matrimonial légal est soit séparé, divorcé ou veuf;
- la proportion des familles monoparentales.

L'indice de défavorisation est utilisé dans la présente étude pour relier le coût du PPN pour la famille-type à la défavorisation. Pour ce faire, chaque magasin à l'étude s'est vu attribuer un indice de défavorisation correspondant à la valeur moyenne[⊕] de défavorisation des secteurs de résidence (aires de diffusion) situés dans un rayon de un kilomètre.

Par la suite, sur la base des valeurs de défavorisation attribuées à chacun d'entre eux, les magasins ont été regroupés en quartile sur l'une et l'autre composante[⊗].

Cette application de l'indice de défavorisation est une première dans le secteur de l'alimentation.

Signalons l'interrelation des variables urbanisation et défavorisation. De façon générale, la défavorisation matérielle se retrouve principalement en milieu rural et dans certains quartiers urbains des petites et grandes agglomérations où elle se combine habituellement à la défavorisation sociale. Ces quartiers correspondent souvent à de vieux centres-villes d'anciennes municipalités maintenant fusionnées ou encore intégrées économiquement à des agglomérations de forte taille. C'est dans ces secteurs (milieu rural et quartiers urbains défavorisés) que l'on retrouve les plus fortes proportions de personnes vivant une situation économique précaire ou mauvaise et de personnes ayant un faible tissu social³⁵.

DONNÉES ÉCONOMIQUES

Tel qu'indiqué précédemment, la présente étude s'inscrit dans l'ensemble des orientations du MSSS en matière de sécurité alimentaire. Or, celle-ci repose, entre autres, sur les moyens économiques d'accéder à une alimentation suffisante pour mener une vie active et saine¹. Pour vérifier l'accessibilité économique à l'outil mesuré dans l'étude, soit le coût du PPN en octobre 2009, la mesure économique utilisée est celle du revenu médian après impôt fournie par l'ISQ pour l'année 2007³⁶. Le choix de cette mesure repose sur les raisons suivantes :

[⊕] Il s'agit de la valeur moyenne des notes factorielles résultant des analyses en composante principale réalisées lors de la création de la version 2006 de l'indice de défavorisation. Cette moyenne est calculée séparément pour chacune des composantes de la défavorisation (composante matérielle et composante sociale). De plus, afin de refléter le poids démographique de chaque secteur de résidence associé à un magasin, la note factorielle a d'abord été pondérée par la population totale du secteur de résidence..

[⊗] Sur l'une ou l'autre composante, les valeurs d'indice des magasins sont réparties de la moins à la plus défavorisée, puis regroupées en quartiles en distinguant le groupe le plus favorisé (quartile 1 – 25 % des magasins), le groupe moyennement défavorisé (quartiles 2 et 3 – 50 % des magasins) et le groupe le plus défavorisé (quartile 4 – 25 % des magasins). Ces groupes croisés forment neuf cellules qui expriment les variations de la défavorisation simultanément pour les composantes matérielle et sociale.

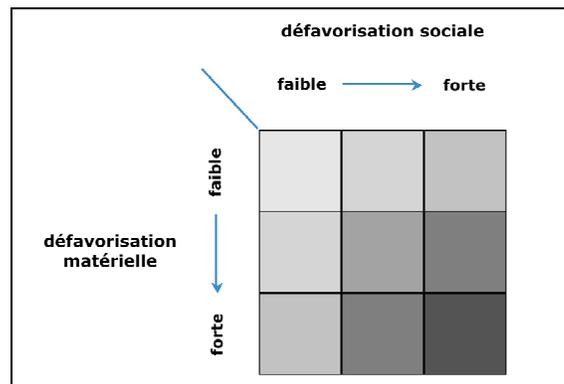


Figure 2. Indice de défavorisation - Niveaux de défavorisation matérielle et sociale

- elle est disponible par région;
- elle l'est également selon différentes tailles de ménages;
- elle correspond au montant dont disposent les ménages pour l'acquisition de biens et de services, en d'autres mots pour les dépenses de consommation courante.

Compte tenu du fait que la mesure du coût du PPN utilisée aux fins de l'étude est celui de la famille-type, c'est le revenu d'une famille moyenne comptant un couple avec deux enfants qui est d'abord considéré. Toutefois, puisque le risque d'insécurité alimentaire lié à l'insuffisance de moyens économiques touche les ménages à plus faible revenu, est aussi considéré le revenu des familles suivantes, chacune avec deux enfants : la famille monoparentale moyenne et les familles à faible revenu[Ⓢ] comptant deux adultes et monoparentale.

ANALYSES

Les analyses sont proposées²¹ en fonction des objectifs de l'étude, soit la détermination du coût moyen du PPN et sa variation selon les variables indépendantes (superficie des magasins, niveau d'urbanisation et indice de défavorisation^{31,32,33,34}). Chaque région est traitée de façon indépendante.

ANALYSES DESCRIPTIVES

Les analyses descriptives (incluant le calcul de l'IC de 95 % lorsque approprié, par région et par MRC, ville ou agglomération, dans la mesure où la taille de l'échantillon le permet) traitent des variables suivantes obtenues pour chacun des 140 magasins :

- coût minimal moyen du PPN pour la famille-type;
- coût minimal moyen du PPN par groupe d'âge et de sexe (21 groupes);
- coût par catégorie d'aliments (21 catégories);
- provenance du Québec de onze fruits et légumes;
- respect de la date de péremption de neuf aliments du PPN;
- disponibilité ou non de certains aliments du PPN;
- disponibilité et coût du service de livraison.

ANALYSES DE VARIANCE

L'ANOVA (*Analysis of variance - 1-way et 2-way*), avec ajustement pour fins de comparaisons multiples selon Tukey et Games-Howell (i.e. comparaisons post-hoc permettant des comparaisons par paire des différents niveaux des variables indépendantes), est utilisée pour le coût moyen du PPN régional afin de vérifier la variation du coût moyen du PPN :

- selon la superficie des magasins classée dans une des cinq tailles précédemment définies;
- selon le niveau d'urbanisation (tel qu'illustré à la Figure 1) :
 - la variable urbaine correspondant à la classification ZONE ($\geq 10\ 000$ habitants):
 - 1 = RMR;
 - 2 = AR (villes moyennes);
 - la variable rurale qui comprend trois niveaux :
 - 3 = ZIM forte;
 - 4 = ZIM modérée;
 - 5 = ZIM faible ou nulle;
- selon l'indice de défavorisation :
 - trois niveaux au plan matériel, utilisant les quartiles de défavorisation; plus le niveau s'élève, plus la défavorisation est forte;
 - trois niveaux au plan social, utilisant les quartiles de défavorisation; plus le niveau s'élève, plus la défavorisation est forte;
 - neuf niveaux pour la combinaison des niveaux de la défavorisation matérielle et de la défavorisation sociale, soit l'indice de défavorisation (tel qu'illustré à la Figure 2);
- selon l'accessibilité ou non par voie terrestre (une particularité de la région de la Côte-Nord).

[Ⓢ] Selon la mesure du faible revenu (MFR) basée sur 50 % du revenu familial médian québécois après impôt.

ANALYSES EN RÉGRESSION

Des analyses en régression linéaire ont été effectuées pour quantifier l'effet de la superficie des magasins sur le coût moyen du PPN pour la famille-type.

Des modèles linéaires généralisés (MLG) ont aussi été utilisés pour mesurer l'effet de différentes combinaisons des variables d'intérêt (superficie des magasins, défavorisation matérielle, défavorisation sociale, indice de défavorisation et niveau d'urbanisation) sur le coût du PPN afin d'identifier le meilleur modèle permettant d'en expliquer la variation d'un magasin à l'autre. Les termes d'interaction entre variables indépendantes ont aussi été testés. Afin de maximiser la taille de l'échantillon, ces analyses ont été menées sur l'ensemble des magasins ($n = 140$).

ANALYSES SECONDAIRES

Les magasins ont été regroupés en catégories selon les caractéristiques suivantes :

- la provenance de certains aliments (variable catégorielle des magasins ayant soit moins de 50 % , soit 50 % et plus de onze fruits et légumes frais du PPN susceptibles de provenir du Québec);
- le respect de la date de péremption pour chacun des neuf aliments des catégories LAIT, ŒUF, FROMAGE et PAIN;
- la disponibilité du service de livraison.

Ces variables dépendantes ont été analysées par des tests du chi-carré afin de les comparer selon les variables indépendantes (superficie des magasins, défavorisation matérielle, défavorisation sociale et niveau d'urbanisation).

Lorsque le nombre de catégories était de plus de deux (2) et que le test du chi-carré était statistiquement significatif, des tests du chi-carré deux à deux (2 à 2) ont aussi été faits pour déterminer plus précisément où se trouvaient les différences. Dans les cas où le nombre de magasins par catégorie était petit (< 5), des tests exacts de Fisher ont été effectués pour confirmer les résultats des tests du chi-carré. En cas de désaccord, les tendances ont été présentées brièvement dans le texte mais n'ont pas été considérées comme statistiquement significatives.

L'ANOVA a été utilisée pour tester l'effet des variables indépendantes sur les variables dépendantes suivantes :

- la provenance des aliments (% calculé pour onze fruits et légumes frais du PPN susceptibles de provenir du Québec);
- la disponibilité ou non de certains items du PPN (nombre d'aliments non disponibles relevé par magasin).

TESTS NON PARAMÉTRIQUES

Les tests de normalité permettent de vérifier si la distribution des données est normale. Lorsqu'elle ne l'est pas, ils indiquent la pertinence d'utiliser des tests non paramétriques. Par exemple, dans l'étude précédente du coût du PPN du DDM², la fréquence de distributions anormales parmi les données étant minimale, l'utilisation de tests paramétriques était suffisante. D'autres études semblent également n'utiliser que des statistiques descriptives^{37,38} et des analyses paramétriques (ANOVA, tests de T, etc.)²³.

Dans cette étude, des tests de normalité ont été utilisés pour vérifier la normalité de la distribution des données. Pour les ANOVAs, l'homogénéité des variances a également été testée. Lorsque les hypothèses des tests paramétriques n'étaient pas respectées, des tests non paramétriques (tests de Kruskal-Wallis et de Mann-Whitney) ont été effectués pour confirmer les résultats des tests paramétriques. Les rares cas de divergence entre les résultats des tests paramétriques et non paramétriques sont indiqués dans le texte.

Les analyses statistiques ont été conduites à l'aide du logiciel SPSS³⁹, un niveau de signification de 0,05 ou moins étant considéré significatif.

QUATRIÈME PARTIE

RÉSULTATS

Le coût des 21 catégories d'aliments et le nombre d'aliments du PPN non disponibles dans chacun des 56 magasins de la région Mauricie/Centre-du-Québec sont présentés à l'Annexe 14. L'Annexe 15 présente le coût hebdomadaire du PPN par groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique (grossesse et allaitement) et pour la famille-type dans chacun des magasins.

À moins d'indication contraire, la mesure utilisée pour la présentation des résultats est le coût hebdomadaire moyen du panier pour la famille-type (coût du PPN). Les résultats présentés sont les moyennes (IC de 95 %). Dans les figures, toute différence statistiquement significative est signalée par une lettre à laquelle correspond une note au bas de ladite figure de même qu'une description dans le texte. Ce rapport régional présente les résultats au sujet des 56 magasins de la région de Mauricie/Centre-du-Québec et de l'ensemble des magasins des trois régions de l'étude.

MAURICIE/CENTRE-DU-QUÉBEC

DESCRIPTION DES MAGASINS

Le relevé du prix des aliments a été effectué dans 56 magasins de la région de Mauricie/Centre-du-Québec. Le Tableau 8 présente la répartition des magasins selon les variables indépendantes de l'étude : leur superficie et, selon le site, leur niveau d'urbanisation et leur indice de défavorisation (établi selon les aires dans un rayon d'un kilomètre).

Tableau 8. Mauricie/Centre-du-Québec – Répartition des 56 magasins selon les variables indépendantes

Superficie	(n)
Très petite ($\leq 3\ 000$ pc)	5
Petite (3 001 à 7 000 pc)	19
Moyenne (7 001-15 000 pc)	5
Grande (15 001 à 30 000 pc)	13
Très grande ($> 30\ 001$ pc)	14

Niveau d'urbanisation				
ZONE		(n)	ZIM	
Urbaine	Région métropolitaine	11	(zone d'influence métropolitaine) (n)	
	AR (villes moyennes)	13		
Rurale	Petites collectivités	32	forte	
			modérée	24
			faible et nulle	—

Indice de défavorisation		
	matérielle	sociale
Niveau	(n)	(n)
Faible	14	14
Moyen	28	28
Fort	14	14

COÛT DU PPN PAR GROUPE D'ÂGE, DE SEXE ET DE CONDITION PHYSIOLOGIQUE

ALLAITEMENT

Le Tableau 9 présente le coût hebdomadaire du PPN par groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique dans la région de la Côte-Nord.

Les données du Tableau 9 permettent d'établir le coût additionnel du PPN pour satisfaire les besoins nutritionnels de la femme qui allaite selon son âge, soit :

- 5,92 \$ pour la femme de 18 ans et moins;
- 6,25 \$ pour la femme de 19 à 30 ans;
- 6,80 \$ pour la femme de 31 à 50 ans.

N.B. Des analyses ont été conduites pour vérifier l'effet des variables indépendantes de l'étude sur le coût du PPN par groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique. Les résultats de ces analyses vont dans le même sens que ceux observés sur le coût du PPN pour la famille-type présentés dans les pages qui suivent.

Tableau 9. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût hebdomadaire moyen du PPN par groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique

Groupe d'âge, de sexe et de condition physiologique	Coût hebdomadaire	
	moyen du PPN	IC de 95 %
Enfant 1 à 3 ans	27,82 \$	27,29-28,34 \$
Garçon 4 à 8 ans	35,69 \$	35,04-36,33 \$
Garçon 9 à 13 ans	45,55 \$	44,71-46,39 \$
Garçon 14 à 18 ans*	53,77 \$	52,80-54,74 \$
Homme 19 à 30 ans	50,31 \$	49,40-51,22 \$
Homme 31 à 50 ans*	47,28 \$	46,42-48,15 \$
Homme 51 à 70 ans	45,73 \$	44,87-46,59 \$
Homme > 70 ans	43,89 \$	43,05-44,73 \$
Fille 4 à 8 ans	34,00 \$	33,37-34,63 \$
Fille 9 à 13 ans*	42,52 \$	41,72-43,31 \$
Fille 14 à 18 ans	44,07 \$	43,27-44,87 \$
Femme 19 à 30 ans	43,13 \$	42,33-43,92 \$
Femme 31 à 50 ans*	42,06 \$	41,28-42,85 \$
Femme 51 à 70 ans	40,92 \$	40,12-41,71 \$
Femme > 70 ans	39,22 \$	38,44-39,99 \$
Enceinte ≤ 18 ans	50,89 \$	49,93-51,84 \$
Enceinte 19 à 30 ans	49,38 \$	48,45-50,30 \$
Enceinte 31 à 50 ans	48,70 \$	47,78-49,61 \$
Allaitant ≤ 18 ans	49,99 \$	48,56-50,42 \$
Allaitant 19 à 30 ans	49,38 \$	48,45-50,30 \$
Allaitant 31 à 50 ans	48,86 \$	47,95-49,78 \$

* membre de la famille-type

COÛT DU PPN POUR LA FAMILLE-TYPE

Tableau 10. Mauricie/Centre-du-Québec - Coût moyen du PPN pour la région et par MRC et ville

	Coût pour la famille-type par semaine		Coût par personne par jour		
		IC de 95 %		IC de 95 %	
Ensemble de la région	185,63 \$	182,22-189,05 \$	6,63 \$	6,51-6,75 \$	
MRC et villes	La Tuque	181,72 \$	140,02-223,42 \$	6,49 \$	5,00-7,98 \$
	Des Chenaux	198,87 \$	178,67-219,07 \$	7,10 \$	6,38-7,82 \$
	Maskinongé	180,12 \$	164,25-195,98 \$	6,43 \$	5,87-7,00 \$
	Mékinac	187,71 \$	175,60-199,82 \$	6,70 \$	6,27-7,14 \$
	Shawinigan	187,57 \$	170,39-204,76 \$	6,70 \$	6,09-7,31 \$
	Trois-Rivières	186,44 \$	170,58-202,30 \$	6,66 \$	6,09-7,22 \$
	Bécancour	186,39 \$	181,18-191,60 \$	6,66 \$	6,47-6,84 \$
	Nicolet-Yamaska	186,78 \$	170,36-203,21 \$	6,67 \$	6,08-7,26 \$
	Arthabaska	182,57 \$	170,49-194,66 \$	6,52 \$	6,09-6,95 \$
	Drummond	180,77 \$	168,87-192,67 \$	6,46 \$	6,03-6,88 \$
	L'Érable	183,31 \$	167,58-199,05 \$	6,55 \$	5,99-7,11 \$

Ramené au coût par personne par jour, le coût du PPN se traduit avec les variations suivantes parmi les 56 magasins de la région :

- minimum : 5,70 \$ (coût le plus faible enregistré dans un des 56 magasins);
- maximum : 8,12 \$ (coût le plus élevé enregistré dans un des 56 magasins);
- moyenne : 6,63 \$ (6,51-6,75 \$);
- médiane : 6,62 \$.

COÛT DU PPN SELON LA SUPERFICIE DES MAGASINS

La Figure 3 montre que le coût du PPN est influencé par la superficie des magasins ($p < 0,0001$). Le PPN est significativement plus cher dans les plus petits magasins ($\leq 3\ 000$ pc) comparativement aux magasins de plus de 7 000 pc ($p < 0,02$ pour tous). De même, son coût est significativement plus élevé dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc comparativement à ceux des deux plus grandes tailles ($p < 0,02$ pour les deux). Enfin, le PPN est même significativement plus cher dans les magasins de grande taille comparativement à ceux de plus de 30 000 pc ($p = 0,041$).

La superficie explique 44 % de la variation du coût tel que montré à la Figure 4. Le coût PPN diminue de 4,90 \$ par semaine lorsque la superficie des magasins augmente de 10 000 pc.

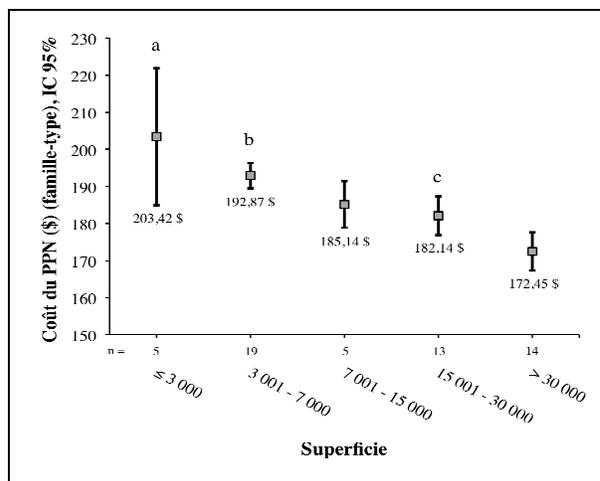


Figure 3. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN selon la superficie des magasins

- a Plus élevé que dans les magasins de 7 001-15 000 pc ($p = 0,013$), 15 001-30 000 pc ($p = 0,0002$) et $> 30\ 000$ pc ($p = 0,0000009$)
- b Plus élevé que dans les magasins de 15 001-30 000 pc ($p = 0,01$) et $> 30\ 000$ pc ($p = 0,0000002$)
- c Plus élevé que dans les magasins de $> 30\ 000$ pc ($p = 0,041$)

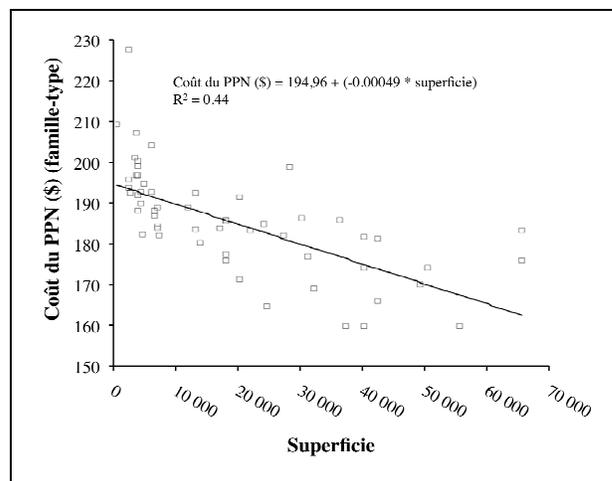


Figure 4. Mauricie/Centre-du-Québec – Régression linéaire du coût du PPN selon la superficie des magasins

COÛT DU PPN SELON LE NIVEAU D'URBANISATION

Le niveau d'urbanisation n'a pas d'effet sur le coût du PPN lorsque le milieu urbain et le milieu rural dans son ensemble sont comparés.

Toutefois, lorsque la subdivision du milieu rural en ZIM est considérée, un effet significatif apparaît ($p = 0,016$). Les comparaisons multiples entre les quatre groupes font voir que le coût du PPN est plus élevé dans les magasins situés en ZIM forte comparativement à ceux situés en villes moyennes - AR ($p = 0,009$).

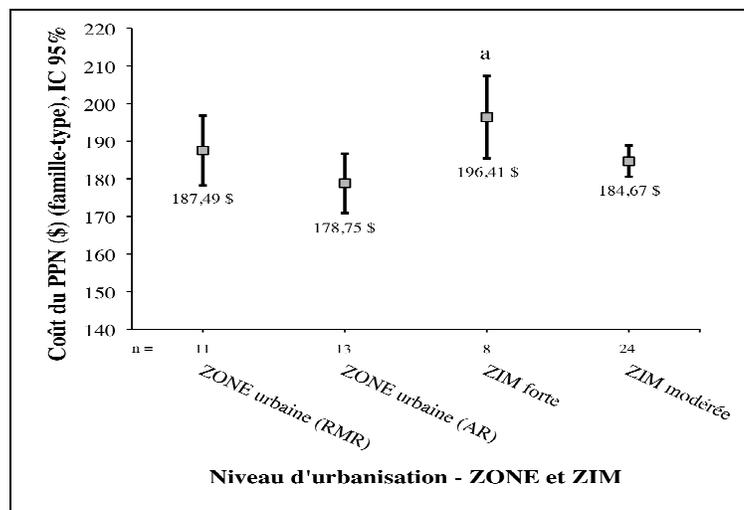


Figure 5. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) en tenant compte des ZIM

- a Plus élevé que dans le milieu urbain des AR (villes moyennes) ($p = 0,009$)

COÛT DU PPN SELON L'INDICE DE DÉFAVORISATION

La Figure 6 présente la répartition des 56 magasins de la région selon l'indice de défavorisation et la Figure 7, le coût moyen du PPN (données arrondies) dans ces magasins selon cet indice.

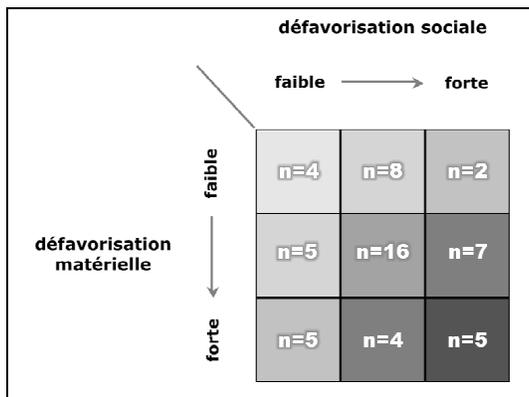


Figure 6. Mauricie/Centre-du-Québec – Répartition des 56 magasins selon l'indice de défavorisation

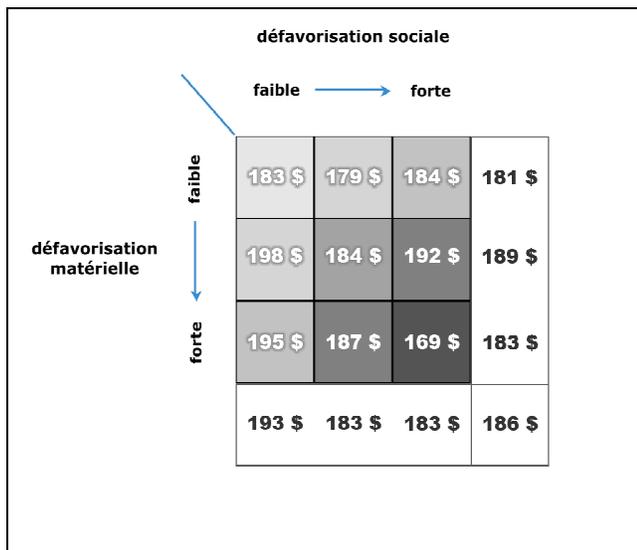


Figure 7. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN dans les 56 magasins, selon l'indice de défavorisation

La défavorisation matérielle n'a pas d'effet sur le coût du PPN. Comme la montre la Figure 7, cette absence de variations s'explique par la tendance inverse du coût du PPN selon que les magasins sont situés en faible défavorisation matérielle et en faibles défavorisation sociale (183 \$ comparativement à 195 \$) ou en faible défavorisation matérielle et forte défavorisation sociale (184 \$ comparativement à 169 \$).

Par contre, la défavorisation sociale a une influence le coût du PPN ($p = 0,033$). Il est significativement plus élevé dans les magasins en faible défavorisation sociale que dans ceux où elle est moyenne ($p = 0,039$) tel qu'illustré à la Figure 8. Une tendance similaire apparaît dans la comparaison des magasins en faible défavorisation sociale avec ceux où elle est forte, quoiqu'elle ne soit pas statistiquement significative ($p = 0,073$).

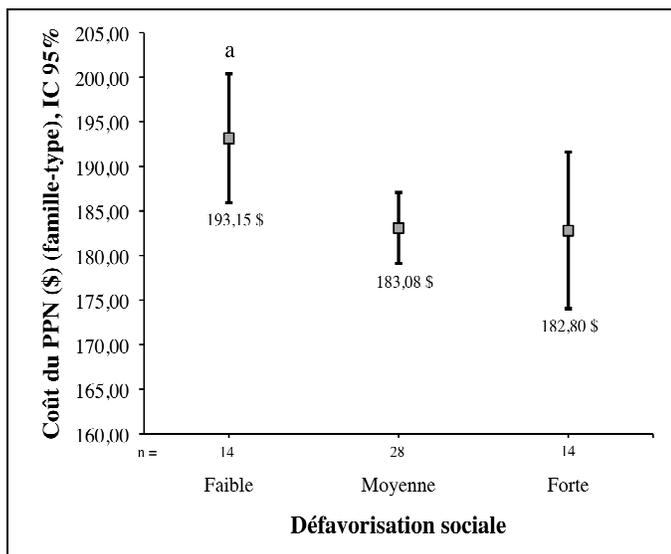


Figure 8. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du PPN selon le niveau de défavorisation sociale

^a Plus cher dans les magasins en faible défavorisation sociale comparativement à ceux où elle est moyenne ($p = 0,039$).

L'indice de défavorisation influence le coût du PPN dans la région ($p = 0,003$) comme le montre la Figure 9. Les comparaisons multiples entre les groupes de magasins révèlent que le coût du PPN est significativement moins élevé dans les magasins en très forte défavorisation tant au plan matériel que social, et ce, en comparaison avec ceux en défavorisation :

- 1) matérielle moyenne et sociale faible;
- 2) matérielle moyenne et sociale forte;
- 3) matérielle forte et sociale faible ($< 0,03$ pour tous).

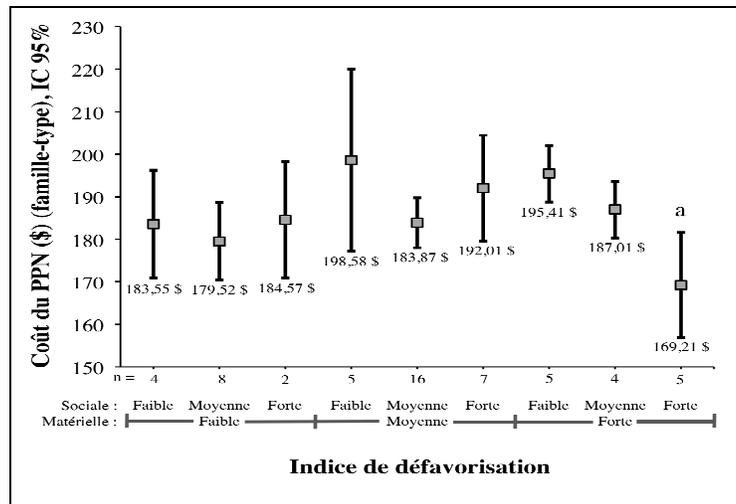


Figure 9. Mauricie/Centre-du-Québec - Coût du PPN selon l'indice de défavorisation

- a Moins élevé que les combinaisons matérielle moyenne/sociale faible ($p = 0,015$), matérielle moyenne/sociale forte ($p = 0,026$) et matérielle forte/sociale faible ($p = 0,02$)

COÛT DU PPN DANS LE CONTEXTE DU BUDGET GLOBAL DES MÉNAGES

Dans la région, le coût hebdomadaire moyen du PPN pour la famille-type est de 185,63 \$ pour un coût annuel de 9 653 \$ (arrondi). Le coût hebdomadaire du PPN pour la famille monoparentale est de 145,25 \$[Ⓢ] pour un coût annuel de 7 553 \$ (arrondi). Les familles de la région de Mauricie/Centre-du-Québec considérées dans le cadre de la présente étude et leur revenu médian après impôt (disponible pour la consommation de biens et services) relevé dans les données de l'année 2007³⁶ sont[Ⓢ] :

- famille comptant un couple avec deux enfants : 68 110 \$;
- famille monoparentale avec deux enfants : 33 050 \$;
- famille à faible revenu comptant un couple avec deux enfants : 22 925 \$;
- famille monoparentale à faible revenu avec deux enfants : 18 570 \$.

La proportion du revenu médian après impôt que représente le coût du PPN pour chacune de ces familles est présentée ci-dessous, à la Figure 10. Chez les familles à faible revenu, le coût du PPN représente presque la moitié de ce revenu. Soulignons que ces proportions sont minimales étant donné que dans la présente étude : 1) le coût du PPN n'inclut pas la majoration de 5 % pour la perte inévitable d'aliments et 2) le relevé des prix a été effectué au début d'octobre, i.e. à la période de l'année où le PPN est le moins cher.

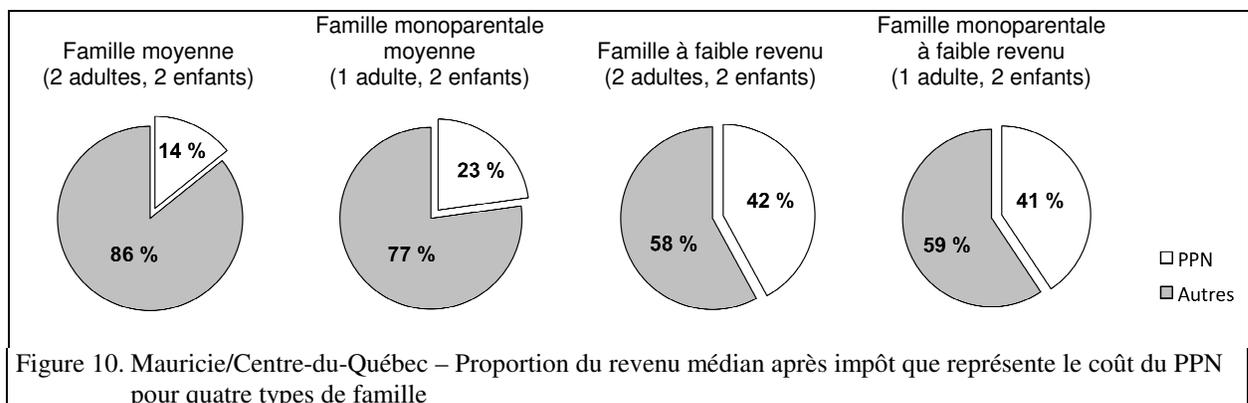


Figure 10. Mauricie/Centre-du-Québec – Proportion du revenu médian après impôt que représente le coût du PPN pour quatre types de famille

[Ⓢ] Coût hebdomadaire pour la femme de 31 à 50 ans, le garçon de 14 à 18 ans et la fille de 9 à 13 ans, soit respectivement 42,06 \$, 53,77 \$ et 42,52 \$ pour un total de 138,35 \$ + 5 % (ajustement pour la taille de la famille) = 145,27 \$. N.B. Divisé par 21 (3 personnes x 7 jours) = 6,92 \$ par personne par jour.
[Ⓢ] Il s'agit de la moyenne des données pour les régions administratives de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

COÛT PAR CATÉGORIE D'ALIMENTS

Le Tableau 11 présente le coût des 21 catégories d'aliments du PPN dont le prix a été relevé dans les 56 magasins de la région de Mauricie/Centre-du-Québec. Le coût des éléments divers (breuvages, condiments, etc.), dont le prix a été relevé dans seulement un magasin par équipe d'enquêteurs, est de 1,54 \$ (1,50-1,58 \$) pour les adultes et de 0,79 \$ (0,75-0,83 \$) pour les enfants.

Tableau 11. Mauricie/Centre-du-Québec - Coût moyen par catégorie d'aliments du PPN

Catégories d'aliments	Unité	Coût moyen	IC de 95 %	Minimum	Maximum	
LAIT	1 % m.g.	4 L	5,62 \$	5,49-5,76 \$	5,09 \$	7,85 \$
	2 % m.g.	4 L	5,88 \$	5,78-5,99 \$	5,58 \$	7,95 \$
	3,25 % m.g.	4 L	6,15 \$	6,04-6,26 \$	5,85 \$	8,25 \$
VIANDE	KG	7,50 \$	7,32-7,67 \$	6,36 \$	8,88 \$	
POISSON	KG	12,90 \$	12,40-13,40 \$	9,50 \$	18,74 \$	
FOIE	KG	4,64 \$	4,47-4,80 \$	2,99 \$	6,40 \$	
ŒUF	Unité	0,23 \$	0,23-0,24 \$	0,21 \$	0,32 \$	
FROMAGE	KG	13,68 \$	13,39-13,96 \$	9,84 \$	19,57 \$	
BEURRE D'ARACHIDES	KG	5,42 \$	5,28-5,57 \$	3,94 \$	7,98 \$	
LÉGUMINEUSES	KG	5,44 \$	5,17-5,70 \$	3,72 \$	8,48 \$	
AGRUMES	KG	2,14 \$	2,01-2,26 \$	1,26 \$	4,13 \$	
AUTRES FRUITS	KG	2,77 \$	2,68-2,86 \$	1,94 \$	4,24 \$	
LÉGUMES	KG	2,67 \$	2,57-2,76 \$	1,90 \$	3,56 \$	
POMME DE TERRE	KG	0,92 \$	0,88-0,96 \$	0,66 \$	1,28 \$	
RIZ/PÂTES/FARINE	KG	2,40 \$	2,31-2,49 \$	2,00 \$	3,76 \$	
PAIN	KG	3,95 \$	3,82-4,08 \$	3,08 \$	5,69 \$	
CÉRÉALES	KG	5,42 \$	5,30-5,53 \$	4,54 \$	6,37 \$	
CÉRÉALES POUR BÉBÉ	KG	16,51 \$	15,56-17,45 \$	12,29 \$	23,30 \$	
BEURRE/MARGARINE	KG	8,71 \$	8,56-8,86 \$	7,02 \$	10,07 \$	
AUTRES MATIÈRES GRASSES	KG	4,84 \$	4,65-5,02 \$	3,90 \$	6,67 \$	
SUCRE	KG	1,68 \$	1,62-1,75 \$	1,42 \$	2,77 \$	
SUCRERIES	KG	5,74 \$	5,55-5,92 \$	4,75 \$	9,21 \$	
GRAINE DE LIN	KG	3,43 \$	3,11-3,76 \$	2,21 \$	9,86 \$	

COÛT PAR CATÉGORIE D'ALIMENTS SELON LA SUPERFICIE DES MAGASINS

Comme pour le coût du panier, le coût des catégories d'aliments a tendance à être plus élevé dans les magasins de plus petite taille.

L'effet de la superficie est statistiquement significatif quant au coût des catégories d'aliments suivantes : LAIT, FROMAGE, POISSON, LÉGUMINEUSES, AGRUMES, AUTRES FRUITS, LÉGUMES, POMME DE TERRE, RIZ/PÂTES/FARINE, PAIN, CÉRÉALES, BEURRE/MARGARINE, AUTRES MATIÈRES GRASSES, SUCRE et CÉRÉALES POUR BÉBÉ ($p < 0,02$ pour toutes). Ainsi :

- le LAIT (les trois types) est plus cher dans les très petits magasins comparativement à tous ceux de plus grande taille ($p < 0,04$ pour tous); le coût en est également plus élevé dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc par rapport à tous ceux de plus de 15 000 pc ($p < 0,01$ pour les deux tailles) comme le montre la Figure 11;
- il y a une différence significative sur le coût du FROMAGE selon la taille des magasins ($p = 0,028$); les analyses post hoc montrent une différence entre ceux de 3 000 pc ou moins et ceux de très grande taille (14,83 \$/kg comparativement à 13,09 \$/kg, $p = 0,012$);
- les POISSON, LÉGUMINEUSES, et AUTRES MATIÈRES GRASSES sont moins chers dans les magasins de très grande taille comparativement aux autres ($p < 0,05$ pour tous), sauf dans ceux de 7 001 à 15 000 pc;
- le coût des AGRUMES est plus élevé dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc que dans les très grands ($< 0,02$);

- le coût des AUTRES FRUITS est plus élevé dans les magasins de très petite taille que dans tous ceux de plus de 7 000 pc ($p < 0,05$ pour tous); leur coût est également plus élevé dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc comparativement à ceux de très grande taille ($p < 0,001$);
- le coût des LÉGUMES est moins cher dans les magasins de très grande taille que dans ceux de 3 001 à 7 000 pc ($p < 0,01$);
- le coût de la POMME DE TERRE est plus faible dans les magasins de très petite et très grande taille que dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc ($p < 0,03$ pour les deux);
- le coût des RIZ/PÂTES/FARINE est plus élevé dans les magasins de très petite taille que dans tous les autres ($p < 0,01$ pour tous);
- le PAIN coûte plus cher dans les très petits magasins que dans tous les autres ($p < 0,02$ pour tous), ceux de 7 001 à 15 000 pc exceptés;
- le coût des CÉRÉALES est plus élevé dans les très petits magasins comparativement à ceux de plus de 15 000 pc ($p < 0,04$ pour les deux tailles);
- la catégorie BEURRE/MARGARINE coûte moins cher dans les magasins de plus de 30 000 pc que dans ceux de 7 000 pc ou moins ($p < 0,02$);
- le coût du SUCRE est plus élevé dans les magasins de très petite taille que dans tous les autres magasins ($p < 0,01$ pour tous); son coût est aussi plus élevé dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc que dans ceux de 15 000 à 30 000 pc ($p < 0,02$);
- les CÉRÉALES POUR BÉBÉ sont plus chères dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc que dans ceux de 15 001 à 30 000 pc ($p < 0,02$).

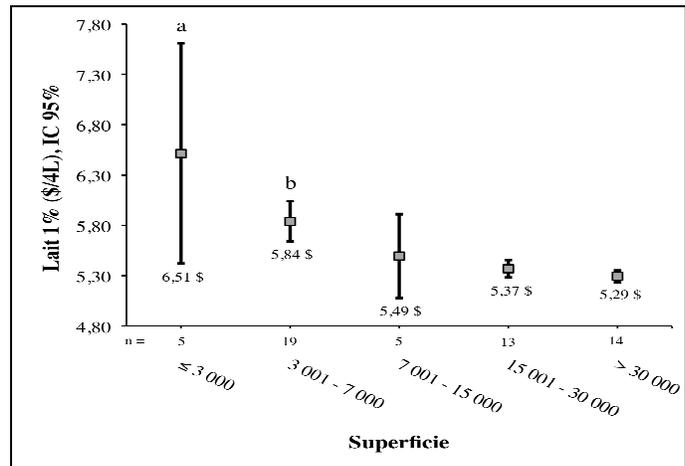


Figure 11. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du LAIT

(1 % m.g.) selon la taille des magasins

a Plus élevé que dans les magasins de 3 001-7 000 pc

($p = 0,006$), de 7 001-15 000 pc ($p = 0,001$), de 15 001-

30 000 pc ($p = 0,000003$), et de > 30 000 pc

($p = 0,0000007$)

b Plus élevé que dans ceux de 15 001-30 000 pc ($p = 0,008$)

et de > 30 000 pc ($p = 0,001$)

COÛT PAR CATÉGORIE D'ALIMENTS SELON LE NIVEAU D'URBANISATION

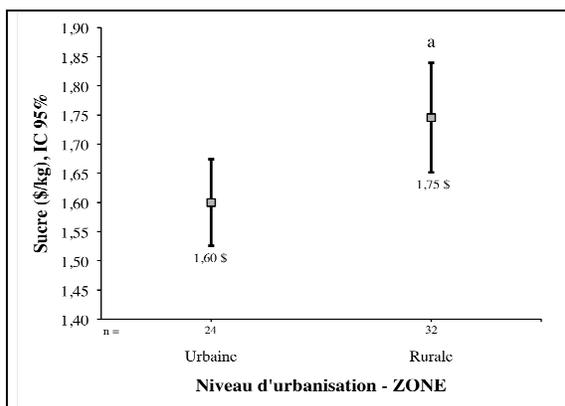


Figure 12. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût du SUCRE selon les zones urbaine et rurale

a Plus élevé qu'en zone urbaine ($p = 0,021$).

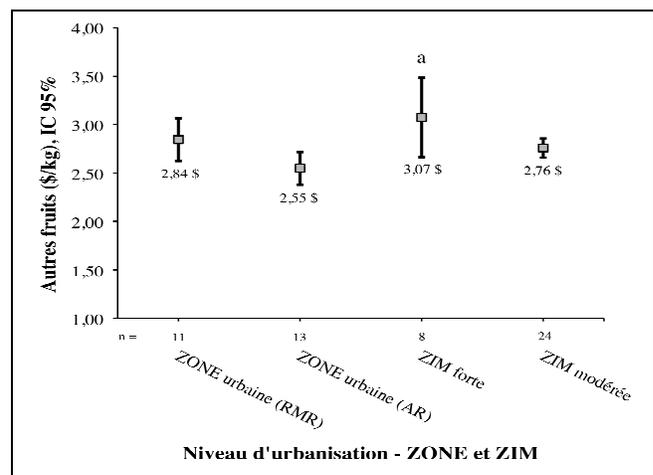


Figure 13. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût des AUTRES

FRUITS selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) en tenant compte des ZIM

a Plus élevé que dans les magasins situés dans les villes moyennes - AR ($p = 0,03$)

Seulement le coût des catégories SUCRE et CÉRÉALES POUR BÉBÉ est influencé lorsque les zones urbaine et rurale sont comparées ($p < 0,03$ pour les deux). Dans les deux cas, le produit est significativement moins cher en milieu urbain qu'en milieu rural tel qu'illustré à la Figure 12.

Lorsque les ZIM sont prises en compte, le coût des AUTRES FRUITS, POISSON, PAIN et CÉRÉALES subit une influence significative ($p < 0,03$ pour tous). Le coût de ces aliments est plus élevé dans les magasins situés en ZIM forte comparativement à ceux dans les villes moyennes - AR ($p < 0,05$ pour tous), comme le font voir les AUTRES FRUITS à la Figure 13. De plus, le coût du PAIN est aussi plus élevé dans les magasins situés en ZIM forte comparativement à ceux en ZIM modérée ou en région métropolitaine. Dans le cas des CÉRÉALES, elles sont significativement moins chères dans les villes moyennes - AR qu'en région métropolitaine et en ZIM modérée, en plus qu'en ZIM forte.

COÛT PAR CATÉGORIE D'ALIMENTS SELON L'INDICE DE DÉFAVORISATION

La défavorisation matérielle n'a pas d'effet significatif sur le coût des catégories d'aliments.

Par contre, la défavorisation sociale en a un, mais seulement sur les catégories ŒUF, AGRUMES, CÉRÉALES, AUTRES FRUITS et POMME DE TERRE ($p < 0,05$ pour toutes). La tendance générale est un coût plus élevé en faible défavorisation sociale. Plus précisément :

- les catégories ŒUF, AGRUMES, AUTRES FRUITS et CÉRÉALES coûtent plus cher dans les magasins où elle est faible que ceux où elle est moyenne ($p < 0,042$ pour toutes) comme le montre la Figure 14;
- les catégories AUTRES FRUITS et POMME DE TERRE sont plus chères dans les magasins où elle est faible que dans ceux où elle est forte ($p < 0,02$ pour les deux).

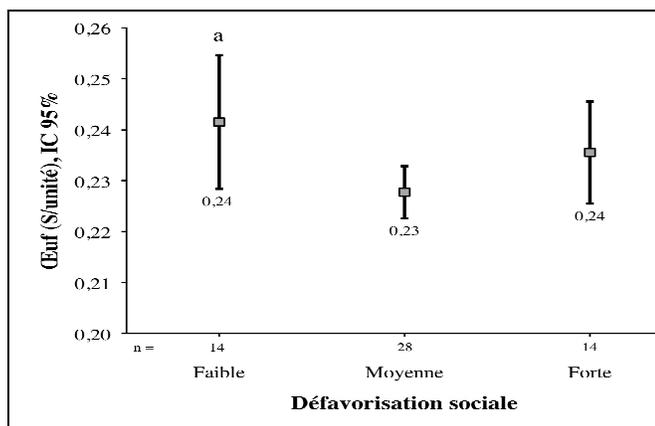


Figure 14. Mauricie/Centre-du-Québec – Coût de la catégorie ŒUF selon le niveau de défavorisation sociale des magasins
a Plus élevé qu'en défavorisation moyenne ($p = 0,041$)

AUTRES FACTEURS INFLUENÇANT LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

ALIMENTS DU PPN NON DISPONIBLES

Les enquêteurs devaient vérifier si les 70 aliments du PPN étaient disponibles dans les magasins. Rappelons que la disponibilité des éléments divers (breuvages, condiments, etc.) n'a pas été vérifiée dans tous les magasins. La situation quant aux aliments des catégories du PPN qui ne sont pas totalement disponibles dans les 56 magasins de la région est présentée au Tableau 12.

Pour l'ensemble des 70 aliments du PPN, la disponibilité dans les 56 magasins était la suivante :

- nombre total d'aliments non disponibles : 92 sur un total de 3 920 (70 x 56), soit une proportion de 2 %;
- nombre moyen d'aliments non disponibles par magasin : 2;
- nombre de magasins où tous les aliments sont disponibles : 19;
- nombre de magasins où au moins un aliment n'est pas disponible : 37;
- nombre maximum d'aliments non disponibles dans un magasin : 7.

Tableau 12. Mauricie/Centre-du-Québec – Catégories d'aliments du PPN non totalement disponibles dans les 56 magasins

Catégories (n)*	Aliments non disponibles (n)	Proportion des aliments non disponibles*
LAIT (3)	1	1 %
POISSON (3)	2	1 %
FOIE (1)	1	2 %
FROMAGE (3)	1	1 %
LÉGUMINEUSES (7)	63	16 %
AUTRES FRUITS (7)	2	1 %
LÉGUMES (15)	2	< 1 %
RIZ/PÂTES/FARINE (4)	3	1 %
PAIN (2)	1	1 %
CÉRÉALES (3)	1	1 %
CÉRÉALES POUR BÉBÉ (1)	7	13 %
GRAINE DE LIN (1)	8	14 %

* n = nombre d'aliments dans la catégorie

** total des aliments non disponibles sur le total des aliments de la catégorie dans les 56 magasins

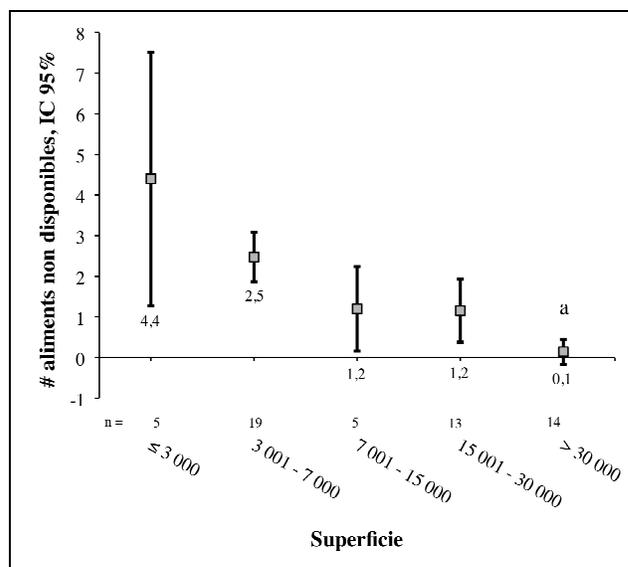


Figure 15. Mauricie/Centre-du-Québec – Nombre d'aliments du PPN non disponibles selon la superficie des magasins

a Moins d'aliments non disponibles que dans les magasins de 3 001-7 000 pc ($p < 0,0001$)

Aliments du PPN non disponibles selon la superficie des magasins

La Figure 15 montre une différence significative du nombre d'aliments non disponibles selon la taille des magasins ($p < 0,0001$). Il manque beaucoup moins d'aliments du PPN dans les très grands magasins que dans ceux de 3 001 à 7 000 pc ($p < 0,0001$).

Aliments du PPN non disponibles selon le niveau d'urbanisation

Lorsque les zones urbaine et rurale sont comparées, aucune différence significative n'est décelée quant au nombre d'aliments non disponibles en magasin. Toutefois, en considérant les ZIM, une influence significative apparaît ($p = 0,038$) comme le montre la Figure 16. Un nombre significativement plus élevé d'aliments non disponibles est présent dans les magasins situés en ZIM forte comparativement à ceux en zone urbaine de ville moyenne - AR ($p = 0,039$). L'homogénéité décelée par l'ANOVA n'a pas été confirmée mais les tests non paramétriques confirment ces résultats.

Aliments du PPN non disponibles selon l'indice de défavorisation

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon la défavorisation matérielle ou sociale et le nombre d'aliments non disponibles.

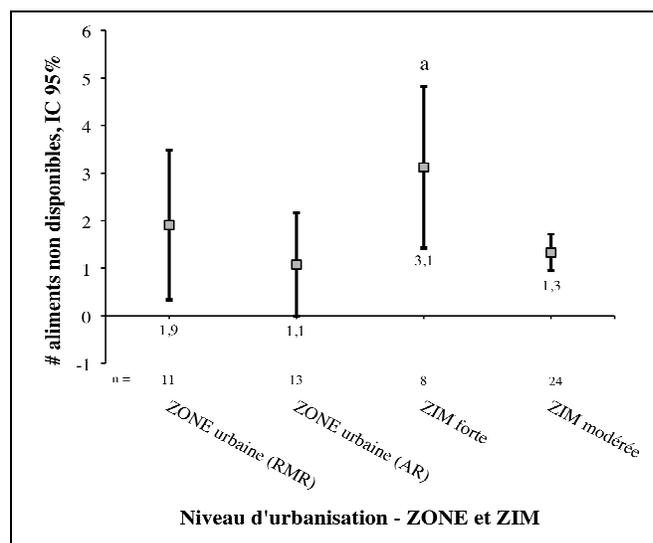


Figure 16. Mauricie/Centre-du-Québec – Nombre d'aliments du PPN non disponibles selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) en tenant compte des ZIM

a Plus d'aliments non disponibles qu'en ville moyenne - AR ($p = 0,039$)

PROVENANCE DU QUÉBEC DE ONZE FRUITS ET LÉGUMES DU PPN

Onze fruits et légumes du PPN sont susceptibles de provenir du Québec. Leur provenance a été vérifiée par les enquêteurs. Le Tableau 13 présente la proportion d'entre eux qui sont en provenance du Québec.

Dans la région, la proportion moyenne de ces fruits et légumes en provenance du Québec est de 75 % (71-79 %).

La proportion des magasins qui ont en main plus de 50 % de ces fruits et légumes provenant du Québec est de 88 % (49 des 56 magasins).

Provenance du Québec selon la superficie des magasins

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon la superficie et la proportion (50 % et plus) de fruits et légumes en provenance du Québec.

Provenance du Québec selon le niveau d'urbanisation

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon le niveau d'urbanisation (que les zones urbaine et rurale soient comparées ou que les ZIM soient également considérées) et la proportion de 50 % et plus de fruits et légumes en provenance du Québec.

Provenance du Québec selon l'indice de défavorisation

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon la défavorisation matérielle ou sociale et la proportion (50 % et plus) de fruits et légumes en provenance du Québec.

DATE DE PÉREMPTION

La date de péremption a été relevée pour les neuf aliments des catégories LAIT, ŒUF, FROMAGE et PAIN qui figurent dans le panier.

Les résultats observés sont présentés au Tableau 14 (méthode de calcul du délai moyen : date de péremption moins date de la fin du relevé de prix, soit le 9 octobre 2009).

Aliments ne respectant pas la date de péremption selon la superficie des magasins

Aucune différence statistiquement significative n'est décelée entre les magasins quant à leur superficie et le nombre d'aliments hors de la date de péremption.

Tableau 13. Mauricie/Centre-du-Québec – Provenance du Québec de onze fruits et légumes du PPN

Aliment	Magasins		Produit du Québec	
	(n)*		(n)	(%)
Pomme	49		47	96
Poire	46		4	9
Cantaloup	43		6	14
Carotte	56		48	86
Oignon	56		51	91
Céleri	53		40	75
Brocoli	51		43	84
Navet	51		45	90
Chou vert	50		46	92
Tomate	54		37	69
Pomme de terre	56		52	93

* Nombre de magasins où l'aliment est disponible, qu'il provienne du Québec ou d'ailleurs

Tableau 14. Mauricie/Centre-du-Québec – Non-respect de la date de péremption de neuf aliments du PPN

Aliment	Délai en jours (n)		Hors de la date de péremption	
	minimum	maximum	(n)*	%**
Lait (1 % m. g.)	0	20	0	0
Lait (2 % m. g.)	2	22	0	0
Lait (3,25 % m. g.)	4	20	0	0
Œuf	5	43†	0	0
Fromage fondu	84	240	0	0
Fromage cheddar	11	375	0	0
Fromage mozzarella	22	253	0	0
Pain de blé entier	-9†	7	9	18
Pain à hamburger	-5†	12	13	25

* nombre de magasins où l'aliment ne respecte pas la date de péremption

** correspond au nombre de magasins où l'aliment est disponible

† après correction d'une donnée manifestement erronée, i.e. plus de 365 jours

Aliments ne respectant pas la date de péremption selon le niveau d'urbanisation

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon le niveau d'urbanisation et le nombre d'aliments hors de la date de péremption.

Aliments ne respectant pas la date de péremption selon l'indice de défavorisation

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon la défavorisation matérielle ou sociale et le nombre d'aliments hors de la date de péremption.

DISPONIBILITÉ ET COÛT DU SERVICE DE LIVRAISON

La disponibilité du service de livraison est un élément qui peut influencer l'accessibilité aux aliments. La Figure 17 démontre que 18 des 56 magasins (32 %) de la région de Mauricie/Centre-du-Québec n'offrent pas ce service.

Parmi les 38 magasins restants, le service de livraison correspond aux caractéristiques suivantes :

- deux (4 %) magasins offrent ce service gratuitement à leur clientèle, sans conditions;
- dans les 36 magasins (64 %) où il n'est pas gratuit, le coût moyen est de 3,18 \$ avec un maximum de 5 \$. Outre les frais, des conditions peuvent y être attachées, comme la limite des heures et des jours, l'exigence d'un montant d'achat minimum, etc. Des groupes d'âge particuliers peuvent jouir d'un tarif réduit.

Aucune analyse secondaire n'a pu être produite au sujet du coût de ce service pour les fins du présent rapport.

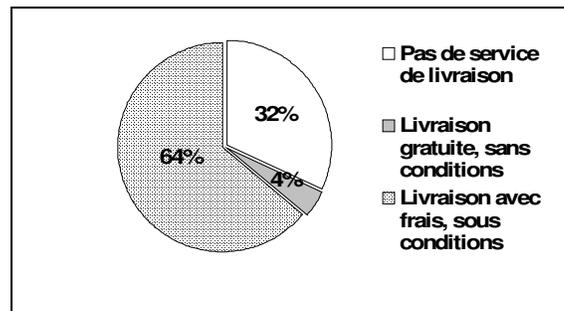


Figure 17. Mauricie/Centre-du-Québec – Proportion des magasins qui offrent ou n'offrent pas le service de livraison

Disponibilité du service de livraison selon la superficie des magasins

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon leur superficie et la proportion de ceux qui offrent le service de livraison.

Disponibilité du service de livraison selon le niveau d'urbanisation

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins selon le niveau d'urbanisation et la proportion de magasins qui offrent le service de livraison.

Disponibilité du service de livraison selon l'indice de défavorisation

Il n'y a aucune différence significative entre les magasins quant à la disponibilité du service de livraison et le niveau de défavorisation, que ce soit au plan matériel ou social.

ENSEMBLE DES MAGASINS DES TROIS RÉGIONS DE L'ÉTUDE

Pour les fins de l'étude, le relevé du prix des aliments du PPN a été effectué dans 140 magasins, un nombre jugé suffisant pour expliquer la variation du coût du PPN d'un magasin à l'autre. La présentation des magasins selon les variables indépendantes de l'étude est suivie ci-après du résultat des analyses conduites à cette fin.

DESCRIPTION DES MAGASINS

Le Tableau 15 présente la répartition des 140 magasins selon les variables indépendantes de l'étude : leur superficie et, selon le site, leur niveau d'urbanisation et leur indice de défavorisation (établi selon les aires dans un rayon d'un kilomètre).

Tableau 15. Répartition des 140 magasins de l'étude selon les variables indépendantes

Superficie	(n)
Très petite ($\leq 3\ 000$ pc)	16
Petite (3 001 à 7 000 pc)	38
Moyenne (7 001-15 000 pc)	22
Grande (15 001 à 30 000 pc)	32
Très grande ($> 30\ 001$ pc)	32

Niveau d'urbanisation				
ZONE		(n)	ZIM	
Urbaine	Région métropolitaine	11	(zone d'influence métropolitaine) (n)	
	AR (villes moyennes)	55		
Rurale	Petites collectivités	74	forte	
			modérée	12
			faible et nulle	36
			26	

Indice de défavorisation		
Niveau	matérielle (n)	Sociale (n)
Faible	36	37
Moyen	70	69
Fort	34	34

COÛT DU PPN

Dans les 140 magasins de l'étude, le coût hebdomadaire moyen du PPN pour la famille-type se situe à 191,70 \$[Ⓢ]. Ramené au coût par personne par jour, ce coût est de 6,85 \$.

COÛT DU PPN SELON LA SUPERFICIE DES MAGASINS

La taille des magasins a un effet significatif sur le coût du PPN ($p < 0,0001$).

Comme le montre la Figure 18, le coût du PPN est moins cher :

- dans les très grands magasins ($> 30\,000$ pc) comparativement à tous les autres ($p < 0,01$ pour tous);
- dans les magasins de grande taille (15 001 à 30 000 pc) comparativement à ceux des deux plus petites tailles, i.e. ceux de 3 000 pc et moins et ceux de 3 001 à 7 000 pc ($p < 0,0001$ pour les deux);
- dans les magasins de 3 001 à 7 000 pc comparativement à ceux de moins de 3 000 pc ($p = 0,037$).

[Ⓢ] 48,74 \$ pour l'homme de 31 à 50 ans, 43,35 \$ pour la femme de 31 à 50 ans, 55,59 \$ pour le garçon de 14 à 18 ans et 44,02 \$ pour la fille de 9 à 13 ans.

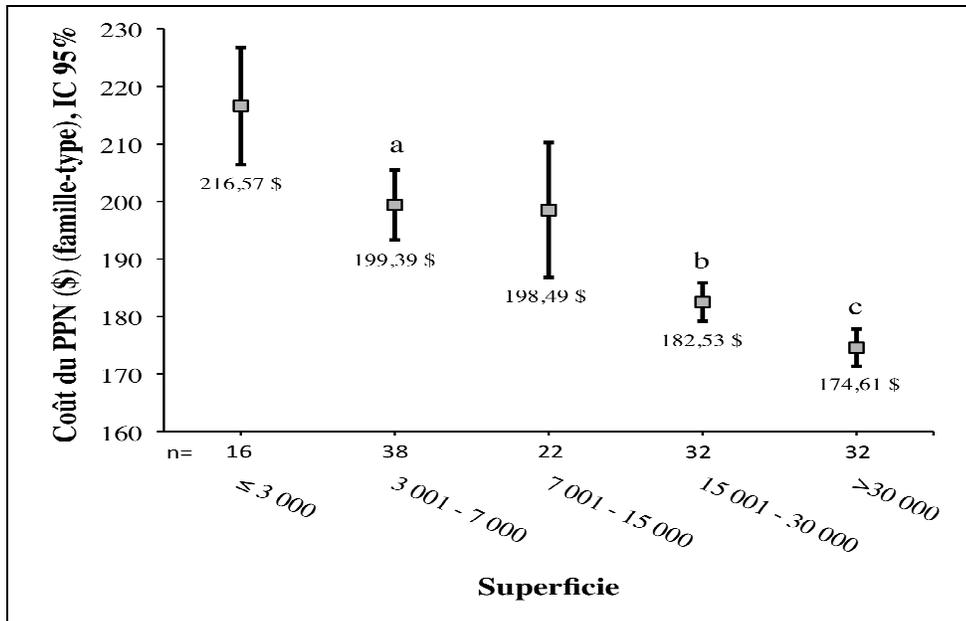


Figure 18. Coût du PPN selon la superficie des 140 magasins

- a Moins cher que dans les magasins de 3 000 pc et moins ($p = 0,037$)
- b Moins cher que dans les magasins de 3 000 pc et moins ($p < 0,0001$) et ceux de 3 001 à 7 000 pc ($p < 0,0001$)
- c Moins cher que dans les magasins de 15 001 à 30 000 pc ($p = 0,008$), de 7 001 à 15 000 pc ($p = 0,004$), de 3 001 à 7 000 pc ($p < 0,0001$) et de 3 000 pc et moins ($p < 0,0001$)

COÛT DU PPN SELON LE NIVEAU D'URBANISATION

Comme le montre la Figure 19, le coût du PPN est significativement plus élevé dans les magasins situés en milieu rural que dans ceux en milieu urbain ($p < 0,0001$). Lorsque la subdivision du milieu rural en ZIM est considérée (Figure 20), l'effet global du niveau d'urbanisation sur le coût du PPN demeure ($p < 0,0001$). Le coût du PPN est plus élevé dans les magasins situés en ZIM faible ou nulle, i.e. les plus

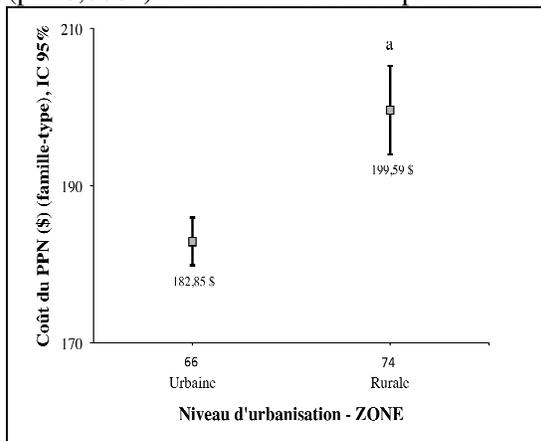


Figure 19. Coût du PPN selon le niveau d'urbanisation des 140 magasins

- a Plus élevé qu'en zone urbaine ($p < 0,0001$)

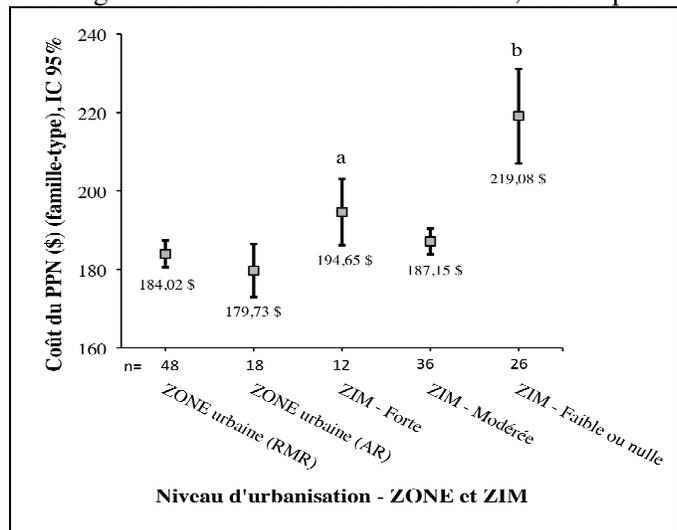


Figure 20. Coût du PPN selon le niveau d'urbanisation (zones urbaine et rurale) des 140 magasins en tenant compte des ZIM

- a Plus élevé que dans les villes moyennes (AR) ($p = 0,045$)
- b Plus élevé qu'en ZIM modérée ($p < 0,0001$), ZIM forte ($p = 0,01$), villes moyennes (AR) ($p < 0,0001$) et région métropolitaine (RMR) ($p < 0,0001$)

éloignés, que dans tous les autres ($p < 0,02$ pour tous). Il est également plus élevé dans les magasins situés en ZIM forte, i.e. les moins éloignés des villes, que dans les villes de taille moyenne (AR) ($p = 0,045$).

COÛT DU PPN SELON L'INDICE DE DÉFAVORISATION

La Figure 21 présente la répartition des 140 magasins de l'étude selon l'indice de défavorisation et la Figure 22, le coût moyen du PPN (données arrondies) dans ces magasins selon cet indice.

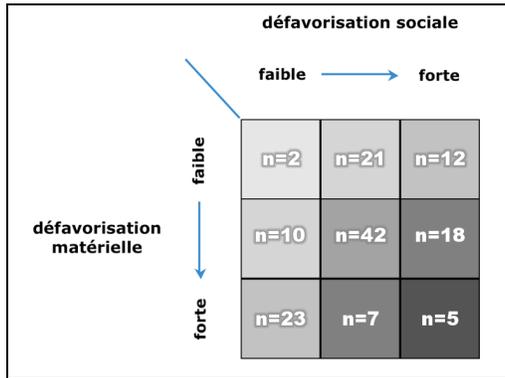


Figure 21. Répartition des 140 magasins selon l'indice de défavorisation

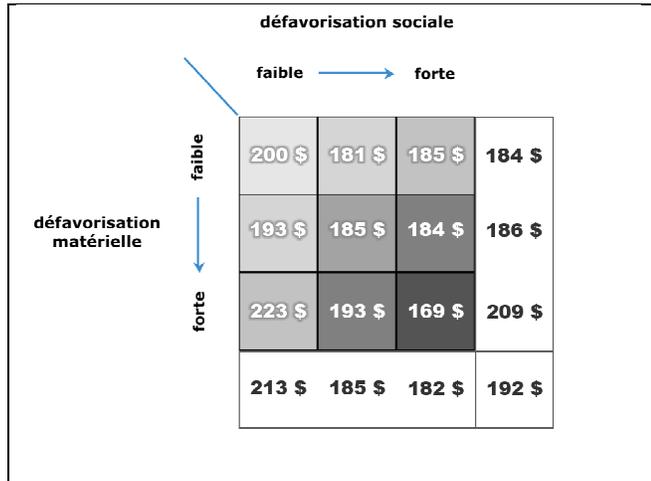


Figure 22. Coût du PPN dans les 140 magasins selon l'indice de défavorisation

Lorsque les 140 magasins sont considérés, tous les éléments de la défavorisation (les trois niveaux des composantes matérielle et sociale et les neuf niveaux de leur combinaison) ont un effet significatif sur le coût du PPN ($p < 0,001$ pour tous). Bien que l'hypothèse d'homogénéité des variances de l'ANOVA ne soit pas respectée dans certains cas, les résultats sont confirmés par les tests non paramétriques.

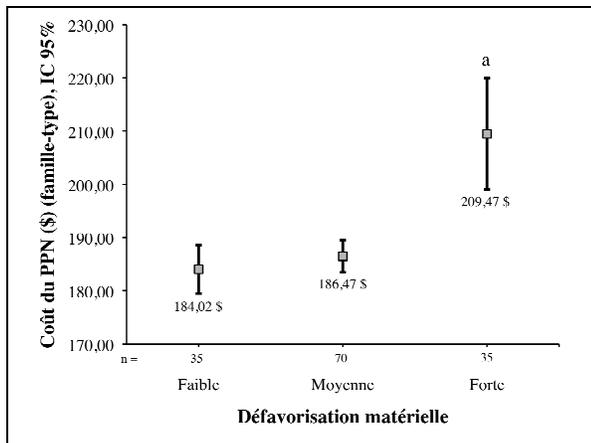


Figure 23. Coût du PPN dans les 140 magasins selon le niveau de défavorisation matérielle

a Plus élevé que moyenne ($p < 0,0001$) et faible ($p < 0,0001$)

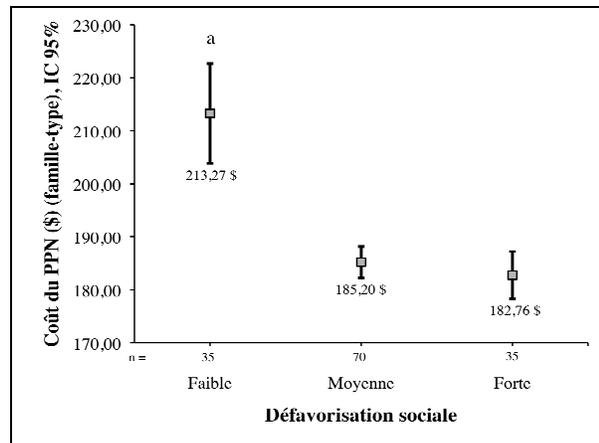


Figure 24. Coût du PPN dans les 140 magasins selon le niveau de défavorisation sociale

a Plus élevé que moyenne ($p < 0,0001$) et forte ($p < 0,0001$)

En regard de la défavorisation matérielle, le coût du PPN est significativement plus élevé dans les magasins où elle est forte comparativement à ceux où elle est moyenne ou faible ($p < 0,0001$ pour les deux), comme le montre la Figure 23.

À l’opposé, la Figure 24 démontre que le coût du PPN est significativement plus élevé dans les magasins où la défavorisation sociale est faible comparativement à ceux où elle est moyenne ou forte ($p < 0,0001$ pour les deux).

Lorsque les neuf niveaux de l’indice de défavorisation sont considérés, il n’est pas surprenant de constater, à la Figure 25, que c’est dans les magasins situés en défavorisation matérielle forte/sociale faible que le coût du PPN est le plus élevé, et ce, comparativement à sept des huit autres niveaux de l’indice ($p < 0,02$ pour tous). Le seul niveau où il n’y a pas de différence significative est celui des magasins en milieu favorisé (faible défavorisation matérielle et faible défavorisation sociale), ce qui peut être attribuable à un échantillon très faible ($n = 2$).

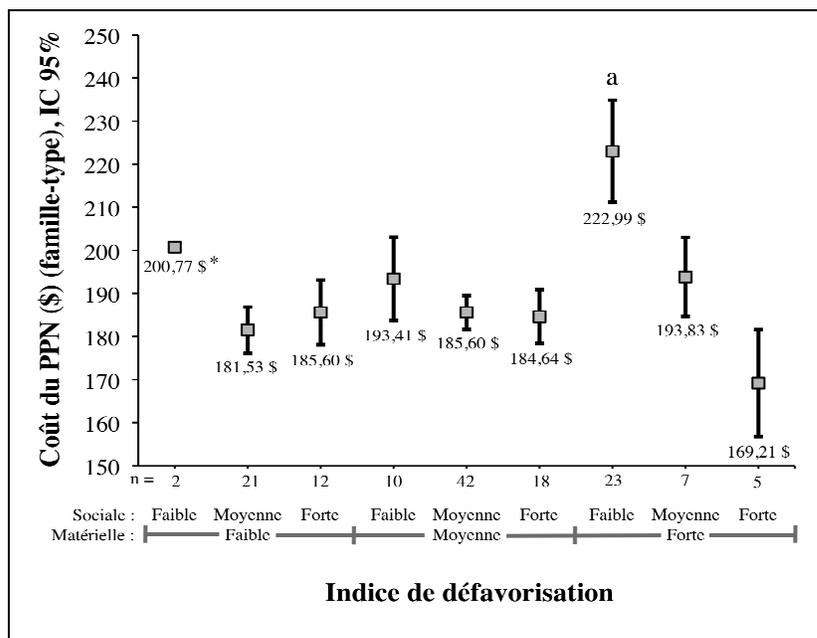


Figure 25. Coût du PPN dans les 140 magasins selon l’indice de défavorisation

- a Plus élevé que tous les autres niveaux sauf le plus favorisé (faible défavorisation matérielle/faible défavorisation sociale) ($p < 0,02$ pour tous)
- * IC de 95% non présenté à cause de l’écart extrême (-73,70 \$-475,24 \$)

COÛT DU PPN DANS LE CONTEXTE DU BUDGET GLOBAL DES MÉNAGES

Dans les 140 magasins de l’étude, le coût hebdomadaire moyen du PPN pour la famille-type est de 191,70 \$ pour un coût annuel de 9 968 \$ (arrondi). Le coût hebdomadaire du PPN pour la famille monoparentale est de 150,10 \$[Ⓣ] pour un coût annuel de 7 805 \$ (arrondi).

Les 140 magasins de l’étude proviennent de trois régions socio-sanitaires du Québec très différentes : la région de la Côte-Nord est éloignée, très étendue et peu peuplée; la région de la Capitale-Nationale est caractérisée par une zone métropolitaine importante; la région de Mauricie/Centre-du-Québec compte quelques villes de taille moyenne. Les auteures prennent ici la liberté d’utiliser les données de l’ensemble du Québec quant au revenu médian après impôt (disponible pour la consommation de biens et services) pour vérifier la part que le coût PPN dans les 140 magasins de l’étude y représente. Pour l’ensemble du Québec, le revenu médian après impôt relevé dans les données de l’année 2007 est le suivant pour les familles considérées dans l’étude :

- famille comptant un couple avec deux enfants : 74 143 \$³⁶;
- famille monoparentale avec deux enfants : 36 811 \$³⁶;
- famille à faible revenu comptant un couple avec deux enfants : 21 417 \$³⁶;
- famille monoparentale à faible revenu avec deux enfants : 18 436 \$³⁶.

La proportion du revenu médian après impôt que représente le coût du PPN pour chacune de ces familles est présentée ci-dessous, à la Figure 26. Chez les familles à faible revenu, le coût du PPN représente presque la moitié de ce revenu. Rappelons que ces proportions sont minimales étant donné que dans la présente étude : 1) le coût du PPN n’inclut pas la majoration de 5 % pour la perte inévitable d’aliments et

[Ⓣ] Coût hebdomadaire pour la femme de 31 à 50 ans, le garçon de 14 à 18 ans et la fille de 9 à 13 ans, soit respectivement 43,35 \$, 55,59 \$ et 44,02 \$ pour un total de 142,96 \$ + 5 % (ajustement pour la taille de la famille) = 150,10 \$. N.B. Divisé par 21 (3 personnes x 7 jours) = 7,15 \$ par personne par jour.

2) le relevé des prix a été effectué au début d'octobre, i.e. à la période de l'année où le PPN est le moins cher.

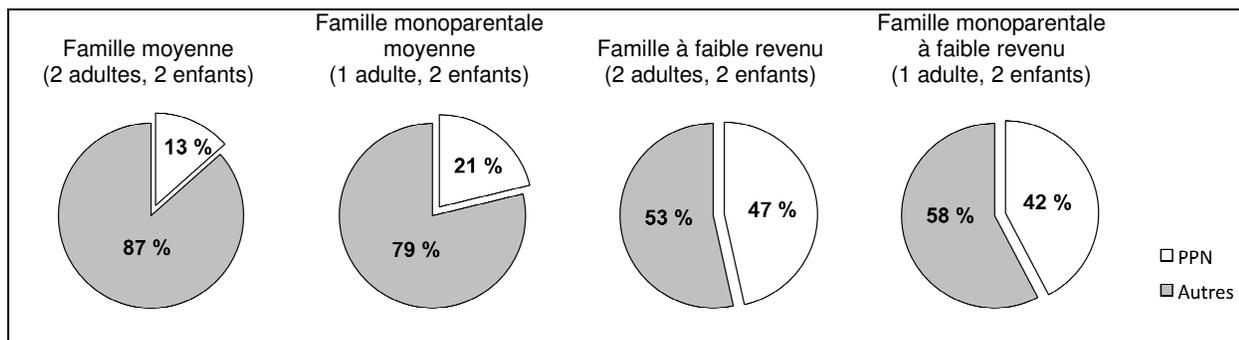


Figure 26. Ensemble du Québec – Proportion du revenu médian après impôt que représente le coût du PPN dans les 140 magasins pour quatre types de famille

EXPLICATION DE LA VARIATION DU COÛT DU PPN D'UN MAGASIN À L'AUTRE

Des modèles linéaires généralisés (MLG) ont été utilisés pour mesurer l'effet de différentes combinaisons des variables d'intérêt (superficie des magasins, niveau d'urbanisation, défavorisation matérielle, défavorisation sociale et indice de défavorisation) sur le coût du PPN. Ces MLG permettent d'identifier le meilleur modèle d'explication de la variation de ce coût d'un magasin à l'autre. Les termes d'interaction entre variables indépendantes ont aussi été testés. Afin de maximiser la taille de l'échantillon, ces analyses ont d'abord été menées sur l'ensemble des magasins (n = 140). Toutefois, l'obtention de résultats probants n'a été possible qu'en excluant deux données extrêmes, ce qui explique que les résultats présentés ci-dessous le sont pour 138 magasins. Signalons que dans ces 138 magasins, le coût du PPN est de 190,27 \$.

VARIATION DU COÛT DU PPN SELON LA SUPERFICIE

Incontestablement, la superficie des magasins influence le coût du PPN. Comme le montre la Figure 27, elle est responsable de 40 % de la variation de ce coût. Cela se traduit par une diminution de 6,70 \$ par semaine du coût du PPN lorsque la superficie des magasins augmente de 10 000 pc.

Cette analyse exclut deux valeurs extrêmes de la région de la Côte-Nord parce que leur présence modifie le modèle. Par ailleurs, les 11 magasins non accessibles par voie terrestre y sont considérés étant donné qu'ils ne le modifient pas.

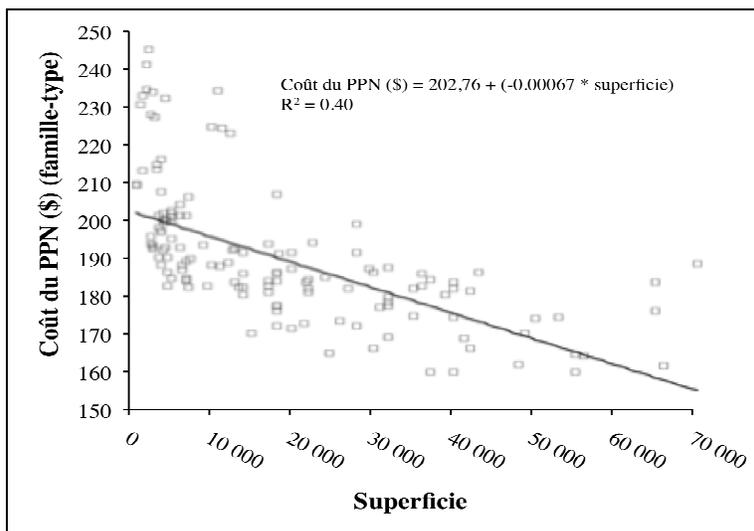


Figure 27. Régression linéaire du coût du PPN selon la superficie de 138 magasins
N.B. Deux données extrêmes de la région Côte-Nord sont omises.

VARIATION DU COÛT DU PPN SELON LA SUPERFICIE ET L'INDICE DE DÉFAVORISATION

Bien que la superficie des magasins apparaisse comme un important facteur sur le coût du PPN, le fait de la considérer simultanément avec les neuf niveaux de l'indice de défavorisation améliore sensiblement le modèle comme le montre la Figure 28.

En omettant deux données extrêmes de la région de la Côte-Nord, la superficie des magasins et la défavorisation sociale combinées expliquent 58 % de la variation du coût du PPN.

Pour les neuf niveaux de défavorisation, on observe la même inclinaison négative, i.e. au fur et à mesure que la superficie des magasins augmente, le coût du PPN diminue. L'équation établit que l'augmentation de 10 000 pc de superficie des magasins se traduit par une diminution de 4,70 \$ du coût hebdomadaire du PPN pour la famille-type.

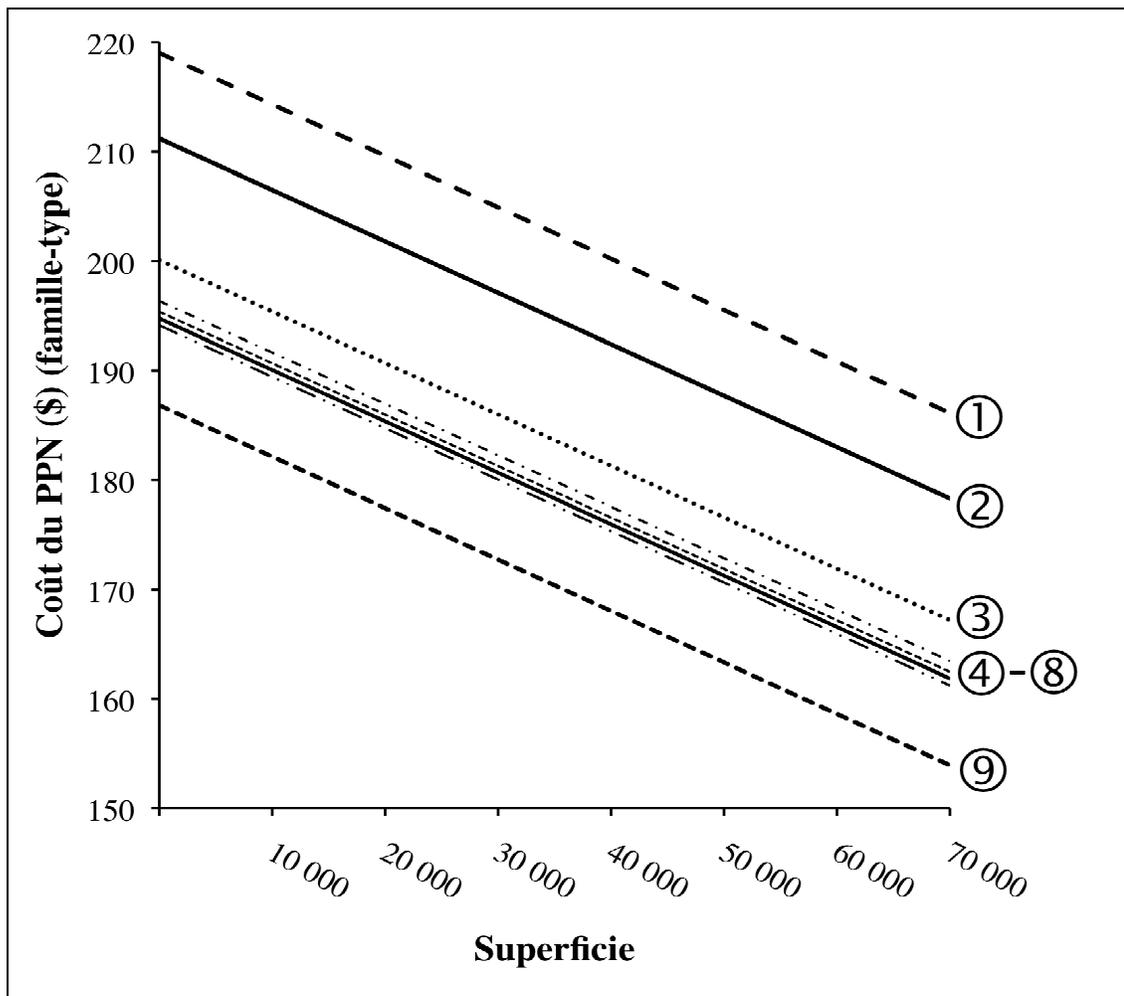


Figure 28. Régression linéaire du coût du PPN selon la superficie et l'indice de défavorisation de 138 magasins

N.B. Deux données extrêmes de la région Côte-Nord sont omises. $R^2=0,58$

- 1) Matérielle forte/Sociale faible : Coût du PPN (\$) = $219,02 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 2) Matérielle faible/ Sociale faible : Coût du PPN (\$) = $211,20 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 3) Matérielle moyenne/Sociale faible : Coût du PPN (\$) = $200,09 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 4) Matérielle forte/Sociale moyenne : Coût du PPN (\$) = $196,35 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 5) Matérielle faible/Sociale moyenne : Coût du PPN (\$) = $195,37 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 6) Matérielle faible/Sociale forte : Coût du PPN (\$) = $194,78 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 7) Matérielle moyenne/Sociale moyenne : Coût du PPN (\$) = $194,76 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 8) Matérielle forte/Sociale forte : Coût du PPN (\$) = $194,13 + (-0,00047 * \text{superficie})$
- 9) Matérielle forte/Sociale forte : Coût du PPN (\$) = $186,83 + (-0,00047 * \text{superficie})$

CINQUIÈME PARTIE

DISCUSSION

Une brève présentation de la région de Mauricie/Centre-du-Québec a fait l'objet de la deuxième partie de ce rapport. Il importe de souligner ici les caractéristiques de la région en ce qui a trait aux deux variables indépendantes : niveau d'urbanisation et indice de défavorisation.

La région de Mauricie/Centre-du-Québec est très hétérogène. La région métropolitaine de Trois-Rivières n'y a pas un effet monopolisateur étant donné que la région compte plusieurs autres villes de tailles non négligeables disséminées sur un territoire où il y a par ailleurs présence d'une population rurale qui n'est pas sans importance.

Dans la présente étude, les définitions employées pour le niveau d'urbanisation sont celles de la classification des secteurs statistiques de Statistique Canada²⁹ (Figure 1) utilisée également pour l'analyse de l'indice de défavorisation³⁰.

L'étude innove en appliquant l'indice de défavorisation sur la variation du coût de l'alimentation. Rappelons que cet indice prend en compte les composantes matérielle et sociale. La composante matérielle comprend trois indicateurs touchant le niveau de scolarité, le revenu moyen et la proportion de personnes en emploi. La composante sociale correspond quant à elle aux personnes vivant seules, aux individus dont l'état matrimonial légal est soit séparé, divorcé ou veuf, et aux familles monoparentales.

Il existe une étroite interrelation entre l'indice de défavorisation et le niveau d'urbanisation. De façon générale, la défavorisation matérielle se retrouve principalement en milieu rural et dans certains quartiers urbains des petites et grandes agglomérations où elle se combine habituellement à la défavorisation sociale. Ces quartiers urbains correspondent souvent aux vieux centres-villes d'anciennes municipalités maintenant fusionnées ou encore intégrées économiquement à des agglomérations de forte taille. C'est dans ces secteurs (milieu rural et quartiers urbains socialement défavorisés) que l'on retrouve les plus fortes proportions de personnes vivant une situation économique précaire et de personnes ayant un faible tissu social³⁵.

Les analyses au sujet de la défavorisation ont été conduites en considérant isolément la défavorisation matérielle et la défavorisation sociale, et ce, selon les niveaux faible, moyenne et forte, de même que selon l'indice de défavorisation, i.e. la combinaison des composantes matérielle et sociale en neuf niveaux (Figure 2).

COÛT DU PPN PAR GROUPE D'ÂGE, DE SEXE ET DE CONDITION PHYSIOLOGIQUE

Selon les variables indépendantes (superficie des magasins, défavorisation matérielle ou sociale, indice de défavorisation et niveau d'urbanisation), le coût du PPN pour les groupes d'âge, de sexe et de condition physiologique va dans le même sens que les résultats observés chez la famille-type.

ALLAITEMENT

Un élément d'intérêt en santé publique est certes la comparaison du coût additionnel du PPN occasionnée par les besoins de l'allaitement avec ce qu'il en coûte pour les préparations commerciales pour nourrisson. L'étude permet de visualiser les dépenses additionnelles liées à l'allaitement. Le Tableau 9 fait voir le coût additionnel du PPN pour la

En plus de ses nombreux bénéfices pour la santé, l'allaitement maternel présente un important avantage économique.

femme allaitant comparativement à celle qui n'allait pas, le moindre étant de 5,92 \$ par semaine et le plus élevé de 6,80 \$ par semaine. Ce coût additionnel est minime comparativement à ce que coûte à la mère qui n'allait pas la préparation commerciale pour nourrisson qui, au Québec, varie de 20,15 à 106,81\$ par semaine⁴⁰. Le plan d'action du Canada pour la sécurité alimentaire^{41,42} inclut la promotion de l'allaitement (priorité numéro trois en 2004⁴¹ et engagement numéro deux en 2008⁴²) pour atteindre la sécurité alimentaire chez les nourrissons et les enfants.

COÛT DU PPN

Rappelons que, à moins de spécification contraire, le « coût du PPN » désigne le coût hebdomadaire moyen du panier du DDM pour une famille-type composée d'un homme et d'une femme de 31 à 50 ans, d'un garçon de 14 à 18 ans et d'une fille de 9 à 13 ans.

L'étude établit le coût minimal moyen de l'alimentation de base selon les objectifs de recherche à la suite du relevé du prix des aliments du PPN effectué du 5 au 9 octobre 2009. Avec une précision de ± 3 \$, le coût du PPN est de 185,63 \$ dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec. Ramené au coût par personne par jour, il est de 6,63 \$. En septembre 2009, le coût du PPN relevé par le DDM à Montréal était de 6,75 \$[Ⓞ] par personne par jour⁴³. Bien que la composition de ce dernier soit différente de celui de l'étude (Annexe 2), cette différence est si minime que les auteurs sont à l'aise avec cette comparaison.

**Coût du PPN par
personne par jour**

**Mauricie/
Centre-
du-Québec 6,63 \$**

COÛT DU PPN SELON LA SUPERFICIE DES MAGASINS

La superficie des magasins est un important facteur d'influence du coût PPN. Dans chaque région, il y a un effet de la superficie. De façon générale, le coût diminue lorsque la superficie des magasins augmente.

La variation du coût est expliquée par la superficie à 44 % dans la région (Figure 3).

Lorsque tous les magasins de l'étude sont considérés, l'effet de la superficie est confirmé comme étant responsable de 40 % de la variation du coût du PPN : pour chaque 10 000 pc supplémentaires, le coût du PPN diminue de 6,70 \$ (Figure 27).

La présente étude confirme les résultats obtenus en 2005 à Montréal² où la superficie des magasins influençait le coût du PPN par association négative, le coût étant plus faible avec l'augmentation de la taille des magasins. Les résultats d'une étude réalisée en Nouvelle-Écosse en 2007 vont dans le même sens que les tendances observées dans les études du DDM, avec un coût plus faible dans les magasins de grande surface (15 000 pc et plus)⁴⁴. Toutefois, les économies à réaliser chez ces derniers ne sont pas à la portée de tous si la distance pour s'y rendre est prise en considération.

**La superficie des
magasins est un
important facteur
d'influence du
coût du PPN.**

**Elle est
responsable de
44 % de sa
variation d'un
magasin à l'autre
dans la région.**

[Ⓞ] Le coût publié, soit 7,09 \$, tenait compte de l'ajout de 5 % pour la perte inévitable d'aliments (ajout dont il n'est pas tenu compte dans la présente étude).

COÛT DU PPN SELON LE NIVEAU D'URBANISATION

La région de Mauricie/Centre-du-Québec présente un portrait varié quant au niveau d'urbanisation (ZONE urbaine – RMR et AR – et, dans les localités rurales, absence de ZIM faible ou nulle). C'est seulement lorsque le milieu rural est subdivisé en ZIM qu'un effet significatif sur le coût du PPN est observé : il est plus élevé dans les magasins de localités rurales situées à proximité d'un centre urbain (ZIM forte) comparativement à ceux situés dans les AR ou villes de taille moyenne (Figure 5). Ni les magasins en région métropolitaine ni ceux en ZIM modérée ne se distinguent de façon significative quant au coût du PPN.

Le niveau d'urbanisation démontre une tendance à un coût du PPN plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain.

Les résultats de l'étude indiquent un coût plus élevé du PPN en milieu rural qu'en milieu urbain, ce qui est similaire aux résultats d'études récentes ailleurs au Canada : en Nouvelle-Écosse en 2007⁴⁴ et en Saskatchewan en 2009⁴⁵, le coût du PPN de Santé Canada s'est révélé moins cher dans les grandes villes où se retrouvent les magasins de grande surface que dans les petites villes et les régions rurales. Soulignons que, en milieu rural où les magasins de grande surface ne sont pas présents, le risque d'insécurité alimentaire est accru, non seulement à cause du coût plus élevé des aliments, mais aussi de la distance qui sépare les ménages des supermarchés⁴⁶.

COÛT DU PPN SELON L'INDICE DE DÉFAVORISATION

Aucun effet significatif de la défavorisation matérielle n'est décelé sur le coût du PPN en Mauricie/Centre-du-Québec, cette absence de variation s'expliquant par l'influence de la défavorisation sociale qui va en sens opposé de la défavorisation matérielle (Figure 7).

Par contre, la défavorisation sociale a un effet significatif sur le coût du PPN. Celui-ci s'avère plus élevé dans les magasins en faible défavorisation sociale que dans ceux où elle est moyenne (Figure 8). La comparaison avec les magasins où elle est forte va dans le même sens sans toutefois être statistiquement significative.

Enfin, un effet de l'indice de défavorisation sur la variation du coût du PPN est décelé dans cette région ($p = 0,003$). De plus, les analyses post hoc font voir que dans les magasins où la défavorisation matérielle et la défavorisation sociale sont toutes deux fortes, le coût du PPN est moins élevé que dans trois autres combinaisons de niveaux de l'indice (Figure 9).

Ensemble des magasins des trois régions de l'étude

Lorsque les 140 magasins de l'étude sont considérés, tous les éléments de la défavorisation ont un effet significatif sur le coût du PPN ($p < 0,001$ pour tous).

Sans doute le reflet des résultats obtenus dans les régions, les composantes matérielle et sociale de la défavorisation vont en sens opposé. Le coût du PPN est significativement plus élevé dans les magasins où la défavorisation matérielle est forte (Figure 23) et dans ceux où la défavorisation sociale est faible (Figure 24). Tenant compte de ces résultats, il n'est pas étonnant de constater, lorsque les neuf niveaux de l'indice de défavorisation sont considérés, que le coût du PPN soit significativement le plus élevé dans les magasins situés en forte défavorisation matérielle et en faible défavorisation sociale (Figure 25).

Reflet des différences entre les régions, l'effet de la défavorisation sur le coût du PPN diffère d'une région à l'autre.

L'analyse des 140 magasins de l'étude montre un effet significatif de toutes les composantes de la défavorisation sur le coût du PPN, quoique en sens opposé selon les composantes matérielle et sociale.

Reflet des différences importantes entre les régions de l'étude, les résultats en ce qui regarde la défavorisation ne permettent d'en dégager une interprétation pouvant s'appliquer à l'ensemble. Comme dans d'autres études, il ne ressort pas d'association claire entre les milieux socioéconomiques et le coût pour s'alimenter. Dans l'étude du coût du PPN à Montréal, une tendance émergeait (sans toutefois être statistiquement significative) lorsque le statut socioéconomique était considéré en relation avec la superficie des magasins : là où le statut socioéconomique était très faible, i.e. très défavorisé, la diminution du coût du PPN associée à l'augmentation de la taille des magasins s'avérait pratiquement inexistante². Une étude de 2006 de la DSP de Montréal visant à mesurer les disparités dans l'accessibilité aux fruits et légumes n'a pas démontré d'association entre le niveau de revenu médian et l'approvisionnement alimentaire⁴⁷.

Les études qualitatives font consensus quant à l'importance du revenu comme facteur de l'insécurité alimentaire^{2,48,49}. Comme plusieurs éléments de l'indice de défavorisation sont directement ou indirectement associés au revenu, l'effet global observé dans la présente étude sur le coût du PPN apporte un appui à la présomption du rôle du niveau socioéconomique en regard de la sécurité alimentaire.

COÛT DU PPN SELON LA SUPERFICIE DES MAGASINS ET L'INDICE DE DÉFAVORISATION

Dans les analyses menées sur l'ensemble des magasins des trois régions de l'étude pour tenter de dégager le meilleur modèle d'explication de la variation d'un magasin à l'autre, le fait de considérer simultanément la superficie des magasins et l'indice de défavorisation (neuf niveaux) démontre que la combinaison de ces deux variables s'avère responsable de 58 % de la variation du coût du PPN (Figure 28). Avec cette combinaison des variables indépendantes de l'étude, l'augmentation de 10 000 pc de superficie des magasins se traduit par une diminution de 4,70 \$ du coût hebdomadaire du PPN pour la famille-type.

**Considérés
simultanément, la
superficie et l'indice
de défavorisation
sont responsables de
58 % de la variation
du coût du PPN d'un
magasin à l'autre.**

COÛT DU PPN DANS LE CONTEXTE DU BUDGET GLOBAL DES MÉNAGES

En regard de la sécurité alimentaire, c'est dans le contexte du budget global des ménages que le coût du PPN présente de l'intérêt, i.e. pour situer le coût minimal moyen d'une alimentation qui satisfait les besoins nutritionnels par rapport à la disponibilité de leurs ressources financières.

Le logement et l'alimentation sont les deux premiers postes de dépenses à considérer en ce qui touche la sécurité alimentaire. Il est généralement reconnu que les frais d'un logement de qualité convenable ne doivent pas excéder 30 % du revenu avant impôt d'un ménage⁵⁰. Une fois par année, le DDM publie les besoins dits de confort minimum. Il s'agit de biens et services de consommation courante qui correspondent aux dépenses de base des ménages (sans les impôts, assurances, etc.). En 2007, ils étaient de 27 065 \$ pour la famille-type répartis comme suit : 32,7 % pour l'alimentation, 33,7 % pour le logement et 33,6 % pour les autres dépenses⁵.

Dépenses moyennes des ménages au Québec⁵¹

Bien qu'elles ne soient pas disponibles par région, il y a tout de même lieu, à titre indicatif, de considérer les données de dépenses moyennes des ménages par grands postes de dépenses au Québec. Pour ces données, les 3 276 637 ménages québécois sont répartis en quintiles selon leur revenu total avant impôt. Bien que les repas pris au restaurant fassent partie de l'alimentation dans les données des dépenses moyennes des ménages, il y a lieu de penser que ce type de dépenses occupe peu de place dans les dépenses en alimentation des ménages des quintiles inférieurs.

Considérés dans leur ensemble, les ménages québécois consacrent 17,9 % de leurs dépenses au logement et 12,9 % à l'alimentation. Pour les ménages du quintile inférieur (23 000 \$ ou moins de revenu total avant impôt), les proportions occupées par le logement et l'alimentation sont respectivement 33 % et 19,1 %. Ainsi, un revenu de faible niveau augmente considérablement (de 30,8 % à 52,1 %,.) la part des dépenses des ménages consacrée à ces deux dépenses. Et, en ce qui touche l'alimentation, l'augmentation

apparaît d'autant plus importante lorsque les montants qui y sont consacrés sont considérés : ainsi, dans l'ensemble du Québec, ce sont 7 250 \$ par année que les ménages dépensent pour leur alimentation, soit 12,9 % de leurs dépenses totales. Les ménages du quintile inférieur dépensent 3 535 \$ pour leur alimentation, soit 19,1 % de leurs dépenses totales. En résumé, les ménages les plus économiquement désavantagés dépensent deux fois moins pour l'alimentation que les ménages de l'ensemble du Québec.

Dans les besoins dits de confort minimum mentionnés plus haut, établis à 27 065 \$ pour la famille-type par le DDM, le coût du PPN représente 32,7 %, soit 8 850 \$. En comparaison, dans les dépenses moyennes de consommation courante des ménages du deuxième quintile inférieur (revenu total avant impôt de 23 001 \$ à 38 000 \$) au montant de 27 918 \$, la dépense pour l'alimentation ne représente que 17,5 %, soit 5 666 \$.

Se situant à 191,70 \$, le coût hebdomadaire moyen du PPN dans les 140 magasins de l'étude représente une somme annuelle de 9 968 \$ en 2009. Bien que ce montant issu des trois régions de l'étude ne puisse être considéré représentatif de l'ensemble du Québec, il est tout de même intéressant de le comparer au montant des dépenses moyennes en alimentation de l'ensemble des ménages en 2007, soit 7 250 \$⁵¹. Bien qu'il s'agisse d'un écart de deux ans entre les données et que celle de la présente étude puisse être plus élevée que si toutes les régions du Québec avaient été considérées, cette différence de plus de 2 700 \$ entre le coût minimal moyen d'une alimentation satisfaisant les besoins nutritionnels en 2009 et les sommes que les Québécois en général consacrent à l'alimentation est très importante. En fait, seuls les ménages du quintile supérieur avaient, en 2007, une dépense en alimentation plus élevée que le coût du PPN dans les 140 magasins de la présente étude.

L'intérêt de ces données en regard de la sécurité alimentaire est de démontrer que l'insuffisance de leur revenu ne permet pas aux ménages à faible revenu de se nourrir adéquatement. Cet enjeu majeur de la lutte à l'insécurité alimentaire est dû au fait que plusieurs dépenses autres que l'alimentation tels le logement, l'énergie, etc. sont incompressibles. De plus, il est possible que ces dépenses incompressibles empiètent sur les dépenses en alimentation de ménages plus nombreux que ceux des seuls quintiles de revenus inférieurs : « L'alimentation, c'est toujours la dépense qui diminue en premier... » souligne un article qui fait état d'une diminution des dépenses en alimentation de 2,4 % de 2008 à 2009 alors que les dépenses pour le logement, le transport, les services de téléphonie sans fil, le câble et l'internet ont toutes augmenté durant la même période⁵².

Signalons que les données des dépenses moyennes des ménages sont obtenues à partir de la répartition de tous les ménages en quintiles selon leur revenu total avant impôt, et ce, quelque soit la taille des ménages. De plus, la proportion des postes de dépenses y est considérée par rapport aux dépenses totales et non par rapport au revenu total avant impôt (qui, en fait, est moindre que les dépenses pour les trois quintiles inférieurs).

Revenu médian après impôt³⁶

Dans la présente étude, c'est le revenu médian après impôt qui a été utilisé pour vérifier la part du coût du PPN sur le budget global des familles. Les comparaisons faites ci-après avec les données des dépenses totales des ménages au Québec doivent tenir compte du fait qu'elles n'émanent pas de données identiques.

Comme le coût du PPN a été établi pour une famille-type composée de deux adultes et deux enfants, la proportion du revenu médian après impôt que ce coût représente a été établie pour les familles moyennes et à faible revenu comptant deux enfants suivantes : les familles comptant deux adultes et monoparentale (Figure 10).

L'insuffisance de leur revenu ne permet pas aux ménages à faible revenu de se nourrir adéquatement, ce qui constitue un enjeu majeur pour l'atteinte des objectifs de sécurité alimentaire.

Famille moyenne comptant deux adultes et deux enfants

La proportion du revenu médian après impôt occupée par le coût du PPN pour la famille moyenne est de 15 % dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec. La part que représente le coût du PPN sur le revenu après impôt de la famille moyenne est proche de ce qui est observé dans les dépenses des ménages de l'ensemble du Québec, soit 12,9 %⁵¹.

Famille monoparentale moyenne comptant deux enfants

Comparativement à la situation de la famille moyenne comptant deux adultes et deux enfants, chez la famille monoparentale moyenne avec deux enfants, le coût du PPN représente une proportion nettement plus importante du revenu après impôt, soit 23 % dans la région de Mauricie/Centre-du-Québec. Cette proportion plus élevée s'explique par le revenu nettement moindre de cette famille de trois personnes au lieu de quatre : il est de 33 050 \$ contre 68 110 \$.

Comme le revenu de la famille monoparentale moyenne est proportionnellement nettement moindre que celui la famille comptant deux adultes et que, de plus, le coût du PPN représente une plus forte proportion de ce revenu moindre, cette famille dispose de beaucoup moins de ressources financières pour les dépenses de consommation courante les moins compressibles. Dans le deuxième quintile inférieur de revenu total avant impôt (23 001 à 38 000 \$), le montant consacré à l'alimentation est de 5 666 \$⁵¹. Appliqué à la famille monoparentale avec deux enfants, ce montant représente 5,17 \$ par personne par jour, ce qui est nettement moins que le coût du PPN pour cette famille dans les trois régions de l'étude, soit respectivement 8,04 \$, 6,86 \$ et 6,92 \$ dans les régions de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec (notes au bas de la page 19). Cela laisse à penser qu'il est difficile pour la famille monoparentale moyenne de se procurer tous les aliments du PPN.

Il est difficile pour la famille monoparentale moyenne de se procurer tous les aliments du PPN.

Famille à faible revenu comptant deux adultes et deux enfants

Pour la famille à faible revenu comptant deux adultes, la proportion du revenu après impôt que représente le coût du PPN est respectivement de 58 %, 45 % et 42 % pour les régions de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec.

Famille monoparentale à faible revenu comptant deux enfants

Pour la famille monoparentale à faible revenu, cette proportion passe à respectivement 55 %, 40 % et 41 % pour les régions dans le même ordre. Pour ces familles, il est pratiquement impossible de se procurer tous les aliments du PPN.

Il est pratiquement impossible pour les familles à faible revenu de se procurer tous les aliments du PPN.

Dans les trois régions de l'étude, on observe de grandes variations dans la proportion que prend le coût du PPN dans le contexte de revenus différents. En tenant compte du fait que le PPN du DDM comprend seulement des aliments de base, ces données montrent que dans les trois régions étudiées, il s'avère difficile pour la famille monoparentale moyenne et pratiquement impossible pour les familles à faible revenu de se procurer une alimentation de base permettant de satisfaire les besoins nutritionnels. Les autres postes de dépenses, comme le logement qui n'est pas compressible et plusieurs autres (vêtements, frais scolaires, par exemple) qui sont moins facilement compressibles que l'alimentation risquent de la supplanter. C'est ce qu'illustrent les ménages du quintile inférieur qui consacrent 19,1 % de leurs dépenses totales (18 482 \$ en moyenne) à l'alimentation, soit 3 535 \$ par année⁵¹. Cela équivaut à 2,42 \$ par personne par jour pour la famille-type, à peine le tiers du coût du PPN dans les régions de l'étude. La situation est similaire ailleurs au Canada^{53,54,55}.

Tel que mentionné plus haut, les études qualitatives font consensus quant à l'importance du revenu comme facteur de l'insécurité alimentaire^{2,47,48}. Plusieurs études confirment ce rôle. En 2004, l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes démontrait que les familles dans les premier et deuxième quintiles de revenu de même que les familles monoparentales y étaient plus susceptibles⁵⁶. Dans une étude descriptive

réalisée à Québec au sujet des besoins et solutions face à l'insécurité alimentaire, les répondants ont identifié la nécessité des ressources financières adéquates comme solution à l'insécurité alimentaire⁴⁸.

Mais lorsque les ressources financières ne sont pas adéquates, quelles sont les avenues possibles? Comme le montrent les données des dépenses des ménages, c'est l'endettement qui guette les ménages à faible revenu⁵¹. Et l'achat d'aliments nutritifs risque d'écoper : des études révèlent que la consommation de fruits et légumes décline au fur et à mesure que le statut d'insécurité alimentaire s'amplifie⁴⁶. Comme les produits laitiers et les fruits et légumes représentent presque 40 % du panier à provisions au Canada, leur coût élevé explique la consommation insuffisante de ces aliments sains⁵⁷. En raison de leur faible pouvoir d'achat, les ménages appauvris tendent à acheter des aliments plus « bourratifs » que nutritifs puisqu'ils sont généralement moins dispendieux⁵⁸. Est-il besoin d'ajouter que tout élément susceptible d'influencer à la hausse le prix des aliments de base, qu'il s'agisse de l'augmentation du prix du carburant (une augmentation de 2 % du prix du panier d'épicerie attribuable au seul prix du pétrole serait prévue pour l'année 2011⁵⁹), de récoltes décimées par des catastrophes naturelles ou de tout autre événement planétaire ayant ce potentiel, limitera d'autant le pouvoir d'achat de ces ménages?

La présente étude a été réalisée dans des magasins d'alimentation, la source principale de denrées pour la plupart des ménages. À l'exception de la région de la Côte-Nord, les magasins sélectionnés répondaient aux critères suivants : une superficie de 1 000 pc ou plus où tous les aliments du PPN étaient disponibles. Il est toutefois possible que tous les aliments du PPN aient été disponibles dans des magasins de moins de 1 000 pc dans les deux autres régions. Il est également possible que se retrouvent à bon compte certains des aliments du PPN dans de plus petits magasins que ceux de l'étude desservant des communautés locales ou des commerces de spécialités. Même si le coût des aliments a tendance à être plus élevé dans les magasins de moins grande surface^{2,44,45}, il n'est pas exclu que l'offre d'aliments sains et abordables y soit encouragée.

Outre les magasins d'alimentation, d'autres sources d'approvisionnement existent, notamment les marchés publics où les consommateurs sont en contact direct avec les producteurs d'aliments. Signalons de plus le jardinage, la chasse et la pêche dont les produits peuvent fournir à moindre coût des aliments de haute valeur nutritive. Bien que ces dernières activités soient généralement plus accessibles en milieu rural⁴⁶, le développement de l'agriculture urbaine de même que les projets de rapprochement des producteurs des consommateurs en milieu urbain sont des avenues intéressantes de soutien à la sécurité alimentaire. Il en est de même des organisations collectives comme les groupes d'achats, les magasins-partage, les jardins communautaires, etc., autant de moyens de se procurer des aliments sains à faible coût. Enfin, les organismes communautaires qui préparent et vendent des repas à prix modique ou distribuent les denrées de dépannage fournies par les banques alimentaires sont aussi des ressources pour les personnes et ménages qui n'arrivent pas à joindre les deux bouts. En milieu rural, les ménages seraient moins enclins à recourir à ces derniers que les citadins⁴⁶. Il est aussi possible que ce genre de services soit moins présent en milieu rural.

COÛT PAR CATÉGORIE D'ALIMENTS

Globalement, les résultats de l'étude sur le coût des catégories d'aliments du PPN vont dans le même sens que les tendances observées ailleurs au Canada sur le prix des aliments qui sont les meilleures sources de valeur nutritive⁵⁷.

Les aliments du PPN du DDM visent la satisfaction des besoins nutritionnels à faible coût. Ne sous-estimons pas les limites que cela impose en regard de l'adaptation aux habitudes de consommation. Des aliments considérés « de base » par la plupart des gens ne figurent pas au PPN à cause de leur prix élevé[®]. Parce que trop dispendieux, les mets commerciaux pré-préparés ne font pas partie du PPN. Se nourrir au quotidien sur la base du PPN nécessite du savoir-faire de même que la disponibilité d'équipement et de temps pour cuisiner. En fait, une telle rigueur peut s'avérer inconciliable avec le style de vie de plusieurs⁶⁰.

[®] yogourt commercial et crème glacée, par exemple. Qu'il suffise de comparer le prix d'un litre de lait à celui d'un litre de yogourt!

LIMITES DE L'ÉTUDE

Taux de refus de participation

Le taux de refus de participation des magasins a été respectivement de 35 %, 34 % et 25 % dans les régions de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec.

Échantillonnage des magasins

L'échantillonnage aléatoire stratifié a été tiré avant de procéder à l'enquête d'admissibilité, i.e. sans avoir l'assurance du respect des critères d'admissibilité (texte à la page 13). Si l'enquête d'admissibilité avait été réalisée préalablement, l'ordre des magasins dans l'échantillonnage stratifié aurait été différent.

Taille des magasins

L'étude a porté sur des magasins d'alimentation de 1 000 pc et plus où tous les aliments du PPN étaient disponibles, la région de la Côte-Nord ayant toutefois fait exception à ce critère. Il est possible que tous les aliments du PPN aient été disponibles dans des magasins de moins de 1 000 pc des deux autres régions.

Indice de défavorisation

Le choix arbitraire d'un rayon d'un kilomètre autour du site des magasins pour les situer selon l'indice de défavorisation est une décision arbitraire qui, en soi, comporte un biais. En effet, le pouvoir d'attraction des magasins dépend d'une foule de facteurs (leur taille, le fait d'être en milieu urbain ou rural, etc.) qui n'ont pas pu être considérés pour chacun des magasins individuellement.

Données économiques disponibles

Pour analyser le coût du PPN dans le contexte du budget des ménages, il aurait été souhaitable de disposer des données des dépenses (totales, pour l'alimentation et pour le logement) des ménages selon leur taille, par région. Or, de telles données ne sont disponibles que pour l'ensemble du Québec, et ce, par quintile de revenu total avant impôt.

Faute de la disponibilité de ces données, la mesure utilisée est celle du revenu médian après impôt. Celle-ci, qui est disponible par taille des familles et par région, correspond au montant annuel dont disposent les ménages pour les dépenses de consommation courante. Elle ne fournit toutefois pas la répartition que font les ménages de leurs dépenses.

Collecte, saisie et traitement des données

La collecte des données comporte un certain nombre de limites. En effet, plusieurs facteurs peuvent influencer la justesse des données recueillies par les enquêteurs : le mode de transmission de la formation, la compréhension qu'ils ont eue de la méthode de collecte des données, l'interprétation qu'ils en ont faite au moment du relevé de prix, les données qu'ils peuvent avoir omis de recueillir et le fait qu'ils aient été jumelés ou non pour procéder au relevé des prix. Il est également possible que des erreurs se soient glissées lors de la saisie des données. L'Annexe 16 présente les particularités de certaines données de l'étude, à savoir les données manquantes (poids de l'aliment, la provenance du Québec et la date de péremption), les données douteuses (2 % et moins pour chacune des régions) de même que la très faible incidence de prix de produits en promotion ou de produits différents que celui spécifié indiqué sur le formulaire de relevé de prix.

SIXIÈME PARTIE

CONCLUSION

Le mandat principal de cette étude était de déterminer le coût minimal moyen du PPN dans les trois régions sociosanitaires de la Côte-Nord, de la Capitale-Nationale et de Mauricie/Centre-du-Québec de même que de vérifier l'effet de divers facteurs pouvant l'influencer, et ce, dans le contexte des mesures de sécurité alimentaire. L'étude s'est penchée sur divers éléments ayant une influence sur cette dernière.

L'étude confirme la superficie des magasins comme un important facteur d'influence du coût du PPN. De façon générale, le coût en diminue lorsque la superficie augmente. Dans l'ensemble des magasins, elle est responsable de 40 % de la variation du coût du PPN. Il importe toutefois de souligner que les économies à réaliser dans les grande surface ne sont pas à la portée de tous si la distance pour s'y rendre est prise en considération.

Le coût du PPN tend à être plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain. Les écarts observés à cet égard sont de 20 % dans la région de la Côte-Nord et de 10 % en Mauricie/Centre-du-Québec. Il y a évidemment un lien indirect avec la superficie des magasins, ceux de plus grande taille ne se trouvant pas en milieu rural.

L'indice de défavorisation fait montre d'un effet significatif sur la variation du coût du PPN dans l'ensemble des 140 magasins de l'étude. Toutefois, considérées isolément, les composantes matérielle et sociale de la défavorisation y donnent des résultats en sens opposés. De plus, les résultats régionaux en regard de la défavorisation ne vont pas tous dans le même sens, reflétant les différences importantes entre les trois régions de l'étude.

La combinaison de la superficie des magasins et de l'indice de défavorisation pour l'ensemble des magasins des trois régions de l'étude s'avère le meilleur modèle de prédiction de la variation du coût du PPN. Ensemble, ces deux variables sont responsables de 58 % de la variation de ce coût parmi 138 magasins de l'étude (exclusion de deux données extrêmes).

Le coût du PPN s'avère prohibitif pour les ménages à faible revenu. Dans les trois régions de l'étude, il représente plus de 40 % du revenu après impôt de ces ménages qui, en réalité, consacrent moins de 20 % de leurs dépenses à l'alimentation. De toute évidence, le coût du PPN se situe au-delà de leur capacité de payer et, en conséquence, leur statut nutritionnel est compromis. C'est ainsi que risque de se déployer le cycle des problèmes de santé qui, à leur tour, aggraveront la situation d'insécurité alimentaire vécue par ces ménages. Combinée aux initiatives locales et régionales en sécurité alimentaire, la bonification des mesures de soutien au revenu apparaît indispensable à l'atteinte de la sécurité alimentaire pour tous.

Outre le fait d'avoir établi le coût moyen minimal d'une alimentation satisfaisant les besoins nutritionnels dans les trois régions étudiées, ce projet présente l'intérêt de situer le coût du PPN dans le contexte du budget dont disposent les ménages de ces régions pour les dépenses de consommation courante. Par ailleurs, l'évaluation des processus employés pour conduire le projet fait montre de la faisabilité de le reproduire dans d'autres régions, voire même dans un contexte de surveillance à long terme sur tout le territoire du Québec. Signalons que, à cet égard, plusieurs paramètres évalués dans la présente étude ne sont pas essentiels pour évaluer la capacité des ménages de bien se nourrir. Le DDM demeure disponible pour collaborer à tout projet visant à utiliser le PPN dans le cadre de mesures de sécurité alimentaire.

Les auteures souhaitent que les résultats de cette étude fournissent aux DSP des régions participantes un argumentaire pour ouvrir le dialogue sur le thème de la sécurité alimentaire avec les décideurs locaux et régionaux. Elles espèrent aussi que ces résultats sauront influencer les orientations et les politiques touchant la lutte à la pauvreté, notamment la planification des interventions en sécurité alimentaire.

RÉFÉRENCES

1. Ministère de la Santé et des Services sociaux. *Cadre de référence en matière de sécurité alimentaire-Mise à jour 2008*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de santé publique. 2008, 37 p.
2. Duquette MP, Demmers T, Demers J. Étude sur le coût du panier à provisions nutritif dans divers quartiers de Montréal - Rapport du projet. Dispensaire diététique de Montréal, 2006.
3. Dispensaire diététique de Montréal. *Coût du panier à provisions nutritif*. Publié trois fois par année, en janvier, mai et septembre.
4. Nathoo T, Shoveller J. *Le panier à provisions nutritif permet-il d'évaluer la sécurité alimentaire?* Maladies chroniques au Canada 2003;24(2/3). Accessible sur : http://origin.qa.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/24-2/c_f.html
5. Dispensaire diététique de Montréal. *Budget de subsistance et budget de confort minimum*. Publication mise à jour annuellement.
6. Institut de la statistique du Québec et ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale. *Conditions de vie. Inventaire des indicateurs de pauvreté et d'exclusion sociale*, 2005. Saisi le 14 mai 2008, à la page 21 du site : http://www.bdso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01614FR_Indicat_Pauvrete_exclusion2005H00F00.pdf,
7. Duquette MP, Demmers T. *Protocole de recherche - Détermination du coût du Panier à provisions nutritif dans certaines régions du Québec*. Dispensaire diététique de Montréal. Novembre 2008.
8. Santé Canada. Guide alimentaire canadien pour manger sainement, 2007.
9. Institute of Medicine of the National Academies. The National Academies Press, Washington DC.
Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline, 1999.
Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride, 2000.
Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids, 2000.
Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc, 2001.
Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids, 2002.
Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate, 2004.
10. International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids. *Report on Dietary Intake of Essential Fatty Acids*. June 2004. Accessible en ligne à : www.issfal.org.uk/Welcome/GlobalRecommendations.asp
11. Santé Canada. Nutrition pour une grossesse en santé - Lignes directrices nationales à l'intention des femmes en âge de procréer. Ottawa, 2006. Accessible sur : www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/prenatal/national_guidelines-lignes_directrices_nationales-06_f.html
12. Agence de santé publique du Canada. *Grossesse en santé - Foire aux questions sur l'acide folique*. Accessible en ligne à : www.phac-aspc.gc.ca/hp-gs/faq/folic-folique_f.html
13. American Heart Association. *Dietary Guidelines at a Glance*. Accessible en ligne à : www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=810
14. United States Department of Agriculture. *Nutrition and Your Health: Dietary Guidelines for Americans*, 2005. Accessible en ligne : www.health.gov/DietaryGuidelines/dga2005/report/HTML/D4_Fats.htm
15. Dietitians of Canada. Monitoring the cost of a nutritious food basket: a snapshot of activity across Canada. Dietitians of Canada, BC Region, 2008.
16. Ressources humaines et développement social Canada. (2002). *Mise au point de la mesure du panier de consommation*. Saisi le 28 mai 2008 sur le site : <http://www.hrsdc.gc.ca/fr/sm/ps/dsc/fpcr/publications/recherche/2002-002379/page01.shtml>.
17. Direction de santé publique de la région de Mauricie/Centre-du-Québec. *La région sociosanitaire de la Mauricie et du Centre-du-Québec*. Octobre 2010.
18. Contandriopoulos AP, Champagne F, Potvin L et al. *Savoir préparer une recherche : la définir, la structurer, la financer*. Les Presses de l'Université de Montréal, 1990, p. 58-64.
19. Lacroix A. *Étude sur le coût du panier à provisions nutritif dans trois régions du Québec – Rapport d'évaluation*. Dispensaire diététique de Montréal. Décembre 2010.
20. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. *Répertoire des magasins d'alimentation*, 2006.
21. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS et al. *Designing Clinical Research: An Epidemiological Approach*, Second Edition: Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, PA, 2001:65-91.
22. Bartlett JE, Kotlik JW, Higgins CC. *Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research*. Information Technology, Learning and Performance Journal 2001;19(1):43-50.
23. Drouin S, Hamelin AM, Ouellet D. L'évaluation du coût des fruits et légumes dans différents milieux socioéconomiques de la grande région de Québec : partage de la démarche méthodologique. *Nutrition - science en évolution* 2008;6(2): 21-24.
24. Ontario Ministry of Public Health Branch. *Monitoring the Cost of a Nutritious Food Basket Protocol*. Chronic Disease Prevention Program, 1998, p. 15
25. United States Department of Agriculture. *Family food budgeting for good meals and good nutrition*. Revised December 1981.
26. United States Department of Agriculture. *Family food budgeting*. Revised July 1979.
27. Desaulniers M, Dubost M. *Table de composition des aliments*, Département de nutrition, Université de Montréal, 2007.
28. United States Department of Agriculture. *Food composition search*, 2009. Accessible sur le site: www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search

-
29. McNiven C et al. *Zones d'influence des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement (ZIM): une description de la méthodologie*. Ottawa, Statistique Canada, Série de documents de travail de la géographie N° 2000-2, N° 92F0138MIF au catalogue.
 30. Martinez J et al. *Vivre dans une collectivité rurale plutôt qu'en ville fait-il vraiment une différence en matière de santé et de bien-être?* Institut national de santé publique du Québec 2004, p. III, 19.
 31. Pampalon R, Raymond G. *Un indice de défavorisation pour la planification de la santé et du bien-être au Québec*. Maladies chroniques au Canada 2000;21(3):104-113.
 32. Pampalon R, Raymond G. *Indice de défavorisation matérielle et sociale : son application au secteur de la santé et du bien-être*. Santé, société et solidarité - Revue de l'Observatoire francophone de la santé et de la solidarité 2003;1:191-208.
 33. Pampalon R et al. *Indice de défavorisation pour l'étude de la santé et du bien-être au Québec - Mise à jour 2000*. Institut national de santé publique du Québec 2004, 11 pages.
 34. Guimont L et al. *L'indice de défavorisation matérielle et sociale : un outil dans le développement de politiques gouvernementales et municipales*. Municipalités 2002;33(3):21-22.
 35. Raymond G. Communication personnelle.
 36. Institut de la statistique du Québec. *Revenu médian après impôt*. Saisi le 17 janvier 2011 :
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil09/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med_tot09_an.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil09/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med09_an.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil03/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med_tot03.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil03/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med03_an.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil04/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med_tot04.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil17/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med_tot17.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil04/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med04_an.htm
http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil17/societe/fam_men_niv_vie/rev_dep/mfr_rev_med17_an.htm
 37. Dietitians of Canada, BC Region and the Community Nutritionists Council of BC: *The bite nutritious food takes from the income pie*, 2007.
 38. Atlantic Health Promotion Research Centre. *Working together to build food security in Nova Scotia: Participatory Food Costing 2004/05*. 2007, p.7-21.
 39. LEAD Technologies inc., SPSS for Windows, Release 11.0, Standard version, 19 septembre 2001.
 40. Infact Canada. *Breastfeeding and food security: The high cost of formula feeding*, 2004. Accessible sur le site :
http://www.infactcanada.ca/breastfeeding_and_food_security.pdf
 41. Agriculture et Agroalimentaire Canada. Troisième rapport d'étape du Canada sur la sécurité alimentaire : en réponse au Plan d'action du Sommet mondial de l'alimentation, 2004. Saisi le 25 février 2010 sur le site :
<http://www4.agr.gc.ca/AAFC-AAC/display-afficher.do?id=1210267968441&lang=fra>
 42. Agriculture et Agroalimentaire Canada. Cinquième rapport d'étape du Canada sur la sécurité alimentaire : en réponse au Plan d'action du Sommet mondial de l'alimentation, 2008. Saisi le 25 février 2010 sur le site :
<http://www4.agr.gc.ca/AAFC-AAC/display-afficher.do?id=1245790426228&lang=fra>
 43. Dispensaire diététique de Montréal . *Coût du panier à provisions nutritif*. Septembre 2009.
 44. Nova Scotia Participatory Food Security Projects. *Cost and Affordability of a Nutritious Diet in Nova Scotia, Report of 2007 Food Costing*, 2008. Accessible sur le site:
http://www.gov.ns.ca/hpp/publications/food_costing_study.pdf
 45. Public Health Nutritionists of Saskatchewan Working Group. *The Cost of Healthy Eating in Saskatchewan 2009: Impact on Food Security*, 2009. Accessible sur le site :
https://www.rqhealth.ca/programs/comm_hlth_services/pubhealth/pdf_files/food_cost2009.pdf
 46. Hamelin AM. *L'insécurité alimentaire des ménages dans la région de Québec : une exploration*. Thèse présentée à la Faculté des études supérieures, Département des sciences des aliments et de nutrition, Université Laval, 1999.
 47. Bertrand L et al. *Measuring and Mapping Disparities in Access to Fresh Fruits and Vegetables in Montréal*. CJPH 2008;(99)1. Accessible sur le site :
<http://journal.cpha.ca/index.php/cjph/article/view/1582/1772>
 48. Hamelin AM et al. Perception of needs and responses in food security: divergence between households and stakeholders. *Public Health Nutrition* 2008;11(12):1389-1396.
 49. Bertrand L et al. *Pratiques et perceptions liées à l'alimentation - Ce que nous apprennent les personnes à faible revenu*. Dispensaire diététique de Montréal en collaboration avec la Direction de santé publique de Montréal. Rapport-synthèse 2009:12(2).
 50. Société canadienne d'hypothèque et de logement. *Foire aux questions – Comment définit-on couramment l'abordabilité des logements?* Saisi sur le site le 22 mars 2011 :
www.cmhc-schl.gc.ca/fr/inso/faq/faq_002.cfm#5
 51. Institut de la statistique du Québec. *Dépenses moyennes de l'ensemble des ménages¹ par grands postes de dépenses, selon le quintile de revenu total*, 2007. Saisi sur le site en janvier 2011 :
http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/famls_mengs_niv_vie/revenus_depense/depense/tab_serie1c_quintr07.htm
 52. Dubuc A. *Dépenses des ménages: le câble et le cellulaire avant la nourriture*. La Presse Affaires, 17 mai 2011.
 53. Dietitians of Canada, BC Region. *The cost of eating in BC 2009*, 2009. Accessible sur le site :
http://www.dietitians.ca/pdf/CostofEating2009_revJan10.pdf

-
54. Ottawa - Santé publique. *The price of eating well in Ottawa*, 2009. Accessible sur le site : http://www.ottawa.ca/residents/health/living/nutrition/services/price_eating_well_en.pdf
 55. Toronto Public Health. *Cost of the Nutritious Food Basket - Toronto 2008*, 2008. Accessible sur le site : http://www.toronto.ca/health/pdf/boh_foodbasket_2008.pdf
 56. Santé Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004)— Sécurité alimentaire liée au revenu dans les ménages canadiens*. Accessible sur le site : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/surveill/income_food_sec-sec_alim-fra.pdf
 57. Fondation des maladies du coeur. *À quel type d'alimentation la santé du cœur est-elle confrontée?* Saisi le 17 juin 2010 sur le site : <http://www.fmcoeur.com/site/apps/nlnet/content2.aspx?c=ntJXJ8MMIqE&b=4277231&ct=6712137>
 58. Rochette S. *Le prix des aliments – Une rencontre nourrissante!* Les rendez-vous montréalimentaires, Nourrir Montréal, 15 janvier 2009.
 59. Croteau M. Prix du pétrole: le panier d'épicerie de 5 à 7 % plus cher? La Presse Affaires, 9 mars 2011.
 60. Dispensaire diététique de Montréal en collaboration avec la Direction de santé publique de Montréal. *Étude sur le coût du panier à provisions nutritif dans divers quartiers de Montréal – Rapport synthèse*. Avril 2007.