

santé

COLLECTION POLITIQUES PUBLIQUES ET

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

L'influence des politiques  
agroalimentaires à caractère  
économique sur l'alimentation  
et le poids





# L'influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids

Avis scientifique

Direction du développement des individus  
et des communautés

Juillet 2011

## **AUTEURE**

Catherine Gervais, Institut national de santé publique du Québec

## **SOUS LA COORDINATION SCIENTIFIQUE DE**

Johanne Laguë, Institut national de santé publique du Québec

## **AVEC LA COLLABORATION DE**

Laurie Plamondon, Institut national de santé publique du Québec

Guillaume Dumas Couture, Institut national de santé publique du Québec

Daniel-Mercier Gouin, Université Laval

Valérie Lamarche, Groupe AGÉCO

## **AVEC LA COLLABORATION DU COMITÉ CONSULTATIF**

Réal Morin, Institut national de santé publique du Québec

Maude Chapados, Institut national de santé publique du Québec

Élizabeth Papineau, Institut national de santé publique du Québec

Yun Jen, Institut national de santé publique du Québec

François Benoit, Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé

Pascal Van Nieuwenhuysse, conseiller à la retraite, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

David Boisclair, économiste

## **MISE EN PAGES**

Marie-Cécile Gladel, Institut national de santé publique du Québec

## **REMERCIEMENTS**

La production de ce document a été rendue possible grâce à la contribution financière du ministère de la Santé et des Services sociaux. Les opinions exprimées dans ce document ne reflètent pas nécessairement celles du ministère de la Santé et des Services sociaux.

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

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

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

DÉPÔT LÉGAL – 4<sup>e</sup> TRIMESTRE 2011  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISSN : 1919-1731 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISSN : 1919-174X (PDF)  
ISBN : 978-2-550-63134-7 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISBN : 978-2-550-63135-4 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2011)

## AVANT-PROPOS

Cet avis s'inscrit dans l'offre de services que l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a présentée au ministère de la Santé et des Services sociaux pour le soutenir dans la mise en œuvre de l'article 54 de la Loi sur la santé publique du Québec. En vertu de cet article, le ministre de la Santé « est d'office le conseiller du gouvernement sur toute question de santé publique. Il donne aux autres ministres tout avis qu'il estime opportun pour promouvoir la santé et adopter des politiques aptes à favoriser une amélioration de l'état de santé et de bien-être de la population. À ce titre, il doit être consulté lors de l'élaboration des mesures prévues par les lois et règlements qui pourraient avoir un impact significatif sur la santé de la population. »

C'est donc en lien avec cette mission de soutien de l'INSPQ que la Table de coordination nationale de santé publique (TCNSP) a proposé, suite au dépôt en février 2008 du rapport de la Commission sur l'avenir de l'agriculture et l'agroalimentaire québécois (CAAAQ), la mise en chantier d'un avis scientifique portant sur la question de l'impact des politiques agroalimentaires sur la santé. Cet avis devait alors alimenter la réflexion du gouvernement québécois dans sa volonté de renouveler ses politiques publiques du secteur agroalimentaire en 2010. Étant donné l'intérêt et la diversité des sujets à couvrir ainsi que l'expertise disponible à l'INSPQ, les travaux lancés ont finalement conduit à la production d'une collection de six rapports traitant d'enjeux distincts de santé publique en lien avec le secteur agroalimentaire.

Des six rapports proposés, quatre sont des avis qui exploitent la littérature scientifique et les meilleures données disponibles. Ces quatre avis couvrent respectivement les volets suivants : les blessures à la ferme, les impacts de l'agriculture sur la qualité de vie des communautés rurales et périurbaines, les saines habitudes de vie et l'obésité, et l'usage de pesticides dans la production d'aliments agricoles. Les deux autres rapports constituent quant à eux des portraits des positions scientifiques et politiques divergentes eu égard à des pratiques agricoles précises, soit l'usage d'antibiotiques et d'hormones dans la production d'aliments.



## RÉSUMÉ

Depuis longtemps, les politiques agroalimentaires de la majorité des pays dits « industrialisés » se sont centrées sur le soutien à la production agricole dans l'objectif de fournir aux consommateurs des denrées en quantité suffisante, de maintenir des prix raisonnables sur le marché et d'assurer aux producteurs agricoles un revenu équitable et stable (Collins 1999). Ces outils se sont d'ailleurs avérés efficaces en permettant une augmentation soutenue de la productivité des fermes et supportant l'abondance de denrées agricoles que l'on retrouve sur les marchés d'aujourd'hui (Lobstein 2002). Dans la majorité des écrits sur le sujet, l'industrie agroalimentaire est souvent montrée du doigt pour avoir contribué à la « surconsommation alimentaire », à l'apparition de la « malbouffe », à la surutilisation des « logos » santé, à des pratiques de marketing abusives ciblant les enfants, à la valorisation de diètes riches en calories et faibles en nutriments ou même, à une inadéquation des politiques agroalimentaires et des politiques de santé.

L'objectif général poursuivi par le présent avis est de documenter l'influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids de la population. Plus précisément, la littérature sera analysée afin d'apporter un éclairage aux questions suivantes :

- 1) Quel est l'impact des politiques agroalimentaires à caractère économique sur le prix, la disponibilité et la qualité nutritionnelle des aliments?
- 2) Quels instruments économiques peuvent influencer l'alimentation ou le poids de la population?
- 3) Quelles sont les pistes d'interventions les plus appropriées pour le Québec?

La question de l'impact des politiques agroalimentaires sur l'alimentation ou le poids de la population est souvent traitée de manière indirecte dans la littérature scientifique. La mise en place d'une politique agroalimentaire n'est généralement pas considérée comme un facteur pouvant influencer directement les habitudes de vie, mais bien comme une variable pouvant agir sur trois facteurs déterminants (prix, disponibilité et qualité nutritionnelle) des habitudes alimentaires. Le peu de données scientifiques disponibles ne permet pas non plus d'apprécier l'impact global des politiques agroalimentaires sur l'alimentation et le poids. Les effets de ces politiques publiques sur la santé sont difficilement quantifiables et l'arbitrage entre les bénéfices, les conséquences et le coût des interventions demeure très complexe. Néanmoins, il est clair que certaines politiques agroalimentaires à caractère économique ont eu un impact, anticipé ou non, sur l'alimentation de la population par leur influence sur le prix, la disponibilité ou la qualité nutritionnelle des aliments.

L'état actuel des connaissances scientifiques permet de dégager certaines orientations qui auraient avantage à être adaptées au contexte québécois :

- Accroître la présence de marchés publics offrant des fruits et légumes pourrait avoir un effet positif sur la disponibilité de ces produits en saison, notamment dans les zones défavorisées en milieu urbain et rural.

- Initier le développement d'une politique de la transformation cohérente avec les objectifs de santé publique pourrait avoir un impact positif sur la qualité nutritionnelle des produits alimentaires, permettant ultimement aux entreprises québécoises de se démarquer de la concurrence.
- Développer un programme scolaire, basé sur une stratégie d'approvisionnement local, offrant des fruits ou des légumes et du lait aux élèves des écoles primaires et secondaires québécoises.

Bien entendu, il n'existe pas une seule mesure qui soit suffisante pour stabiliser la croissance de l'excès de poids dans la population québécoise. Comme plusieurs travaux le mentionnent (Beydoun et collab., 2008; Drewnowski and Darmon, 2005; Schimdhuber, 2004), c'est la combinaison de plusieurs interventions sanitaires, politiques, réglementaires et économiques qui offre la meilleure chance de succès pour améliorer les habitudes alimentaires et ultimement, l'état de santé de la population. L'apport des politiques agroalimentaires à cette problématique est alors tributaire de la complémentarité de ces outils avec les autres stratégies mises en place pour soutenir la promotion de saines habitudes de vie et la prévention de l'obésité.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>IX</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>1 CONTEXTE ET DÉFINITIONS .....</b>	<b>3</b>
1.1 Contexte agroalimentaire .....	3
1.1.1 Le secteur agroalimentaire québécois.....	3
1.1.2 Les politiques propres au secteur agroalimentaire .....	4
1.2 Définitions.....	6
<b>2 OBJECTIF ET MÉTHODE.....</b>	<b>9</b>
2.1 Questions de recherche .....	9
2.2 Cadre d'analyse.....	9
2.3 Les variables à l'étude.....	10
2.4 Méthodologie .....	11
2.4.1 Stratégie de recherche documentaire.....	11
2.4.2 Critères d'inclusion des études.....	12
2.4.3 Comité consultatif .....	13
<b>3 LES POLITIQUES AGROALIMENTAIRES À CARACTÈRE ÉCONOMIQUE, L'ALIMENTATION ET LE POIDS .....</b>	<b>15</b>
3.1 Les instruments économiques utilisés en amont ( <i>upstream</i> ) de la filière agroalimentaire.....	15
3.1.1 La transmission des prix dans la filière agroalimentaire .....	17
3.2 Les instruments économiques utilisés au milieu ( <i>middlestream</i> ) de la filière agroalimentaire.....	20
3.3 Les instruments économiques utilisés en aval ( <i>downstream</i> ) de la filière agroalimentaire.....	21
3.3.1 L'élasticité prix de la demande alimentaire.....	24
3.3.2 Les interventions sur les prix .....	26
<b>4 DISCUSSION .....</b>	<b>31</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE A.....</b>	<b>49</b>
<b>ANNEXE B.....</b>	<b>53</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Gouvernement du Québec, crédits budgétaires du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 2009-2010 .....	4
Tableau 2	Études retenues, instruments économiques utilisés en amont ( <i>upstream</i> ).....	15
Tableau 3	Études retenues, instruments économiques utilisés au milieu ( <i>middlestream</i> ) .....	20
Tableau 4	Études retenues, instruments économiques utilisés en aval ( <i>downstream</i> ) .....	22
Tableau 5	Bilan des critères de sélection ou d'exclusion des pays .....	51
Tableau 6	Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés en amont ( <i>upstream</i> ).....	55
Tableau 7	Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés au milieu ( <i>middlestream</i> ) .....	56
Tableau 8	Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés en aval ( <i>downstream</i> ) .....	57



## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Survol des acteurs de la filière agroalimentaire .....	3
Figure 2	Cadre d'analyse reliant différents instruments des politiques agroalimentaires à l'alimentation et au poids de la population.....	10
Figure 3	Processus de sélection des articles.....	13
Figure 4	Principaux constats, influence des instruments économiques utilisés en amont ( <i>upstream</i> ).....	19
Figure 5	Principaux constats, influence des instruments économiques utilisés au milieu ( <i>middlestream</i> ).....	21
Figure 6	Principaux constats, influence des instruments économiques utilisés en aval ( <i>downstream</i> ).....	30
Figure 7	Synthèse, influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids .....	31
Figure 8	Schématisation des différents réseaux de distribution des fruits et légumes frais au Québec .....	32
Figure 9	Pistes d'interventions prometteuses, influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids.....	38



## INTRODUCTION

La proportion de personnes obèses s'est accrue de façon dramatique au cours des dernières décennies. Au Québec, en moins de vingt ans, la prévalence de l'obésité a doublé (Mongeau et collab., 2005). En 2004, 56 % de la population québécoise était en excès de poids; 34 % faisait de l'embonpoint et 22 % était considéré comme obèse (Tjepkema et Shield, 2005). Ce phénomène est préoccupant puisque l'obésité est un facteur de risque important de plusieurs maladies chroniques. Au Canada, on estimait en 2004 que 45 % des cas d'hypertension, 39 % des cas de diabète de type 2, 23 % des cas de coronaropathies et 22 % des cancers de l'endomètre étaient attribuables à l'obésité (Luo et collab., 2007). L'impact économique des problèmes reliés au poids est aussi considérable. Les coûts directs attribuables à l'obésité et à l'embonpoint ont été estimés par Anis et collab. (2010) à six milliards de dollars au Canada pour l'année 2006 seulement, dont 66 % étaient attribuables à l'obésité uniquement. Cette somme correspondait alors à 4,1 % du total des dépenses canadiennes en santé (Anis et collab., 2010). Le fardeau direct est une approximation des coûts générés par l'utilisation du système de santé et regroupe le coût des soins hospitaliers ou dispensés dans d'autres établissements, le coût des médicaments et le coût des soins médicaux lorsqu'applicable. Au Québec, l'obésité pourrait engendrer des coûts de santé allant jusqu'à 816 millions de \$ en 2011-2012. Notons que les coûts additionnels reliés à la morbidité attribuable à une incapacité de courte et de longue durée, à la mortalité ou à la moins grande participation à la société des gens concernés ou de leurs proches (productivité du travail moindre, absentéisme accru...) ne sont pas inclus dans ces calculs.

Plusieurs dispositifs favorisant l'éducation sanitaire, le dépistage ou le suivi des individus présentant un excès de poids ont été mis en place dans la très grande majorité des pays dits développés, mais l'efficacité de ces mesures est souvent limitée par un environnement peu propice à l'adoption de saines habitudes de vie (Swinburn et collab., 1999; Glanz et collab., 1998). Swinburn et collab. (1999) et Poston et Foreyt (1999) font partie des premiers chercheurs à avoir reconnu l'importance de cet environnement « obésogène » dans le développement de l'épidémie d'obésité et de l'importance d'agir sur cet environnement, notamment en agissant de concert avec divers partenaires à l'extérieur du système de santé. Les secteurs identifiés sont notamment les pouvoirs locaux, le milieu éducatif et l'industrie agroalimentaire. Le nombre élevé de personnes avec un surplus de poids au Québec, comme ailleurs dans le monde, s'explique par une combinaison de facteurs d'ordre environnemental (p. ex : situation économique, environnement bâti, culture, etc.) et d'ordre individuel (p. ex : sédentarité, niveau de scolarité, hérédité) (Lachance, Colgan et Martel, 2005). Parallèlement à la hausse des taux de surpoids, plusieurs changements majeurs sont survenus dans nos milieux de vie en lien avec les avancées technologiques, les politiques agroalimentaires et les modifications du mode de vie (Story et collab., 2008).

Depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale et de la reconstruction qui a suivi, les politiques agroalimentaires contemporaines n'ont que très rarement été menées en cohérence avec les politiques sanitaires. Les politiques agricoles ont d'abord été mises en place dans l'objectif de fournir aux consommateurs de la nourriture en quantité suffisante, de maintenir des prix raisonnables sur le marché et d'assurer aux producteurs agricoles un

revenu équitable et stable (Collins, 1999). Ces outils se sont d'ailleurs avérés efficaces en permettant une augmentation soutenue de la productivité des fermes et favorisant l'abondance de denrées agricoles que l'on retrouve sur les marchés d'aujourd'hui (Lobstein, 2002) sans que ceux-ci ne contribuent nécessairement à la promotion d'une saine alimentation. Selon certains, une telle coexistence sans concertation réduit l'efficacité et complique la mise en œuvre des différents instruments politiques pouvant contribuer à réduire la prévalence de l'obésité dans la population (Gil et collab., 2009).

L'objectif poursuivi par le présent avis est de documenter l'influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids de la population. Plus précisément, nous traiterons de l'impact de ces politiques sur le prix, la disponibilité et la qualité nutritionnelle des aliments ainsi que de l'influence des instruments économiques (subventions, taxes et tarifs douaniers) sur l'alimentation et le poids de la population. Cette démarche nous permettra ultimement d'identifier les pistes d'interventions les plus appropriées pour le Québec. Le choix de ces orientations a été effectué pour conserver l'esprit de la participation de l'Institut aux travaux de la CAAAQ et demeurer cohérent avec les orientations du Plan d'action gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids 2006-2012.

Cet avis scientifique sera divisé en cinq sections distinctes. Le premier chapitre exposera quelques définitions et précisions concernant les acteurs et politiques propres au secteur agroalimentaire québécois. La deuxième partie sera consacrée aux objectifs de l'avis, au cadre d'analyse et aux démarches méthodologiques qui y sont associées. Le troisième chapitre présentera les résultats de la revue de littérature nécessaire à l'atteinte de nos objectifs tandis que la quatrième section mettra en valeur une discussion critique. Finalement, la dernière partie de ce document sera consacrée à une conclusion mettant en lumière des recommandations générales pouvant soutenir l'intervention publique en fonction du contexte québécois.

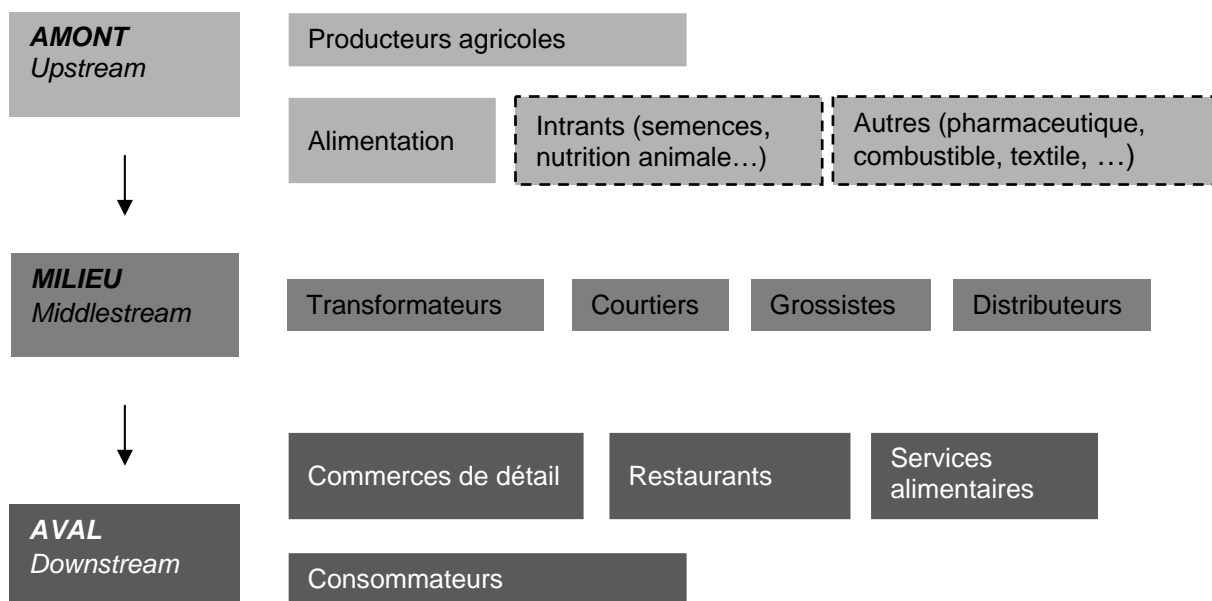


# 1 CONTEXTE ET DÉFINITIONS

## 1.1 CONTEXTE AGROALIMENTAIRE

### 1.1.1 Le secteur agroalimentaire québécois

Le secteur agroalimentaire québécois regroupe plusieurs acteurs tant en amont qu'en aval de la fabrication des produits alimentaires. Il rassemble environ 479 200 emplois répartis autant au niveau de la production, de la transformation, de la distribution et de la restauration (MAPAQ, 2011). Plus précisément, le Québec compte 29 325 exploitations agricoles, environ 2 400 entreprises réparties dans une quarantaine de secteurs d'activité et près de 13 200 points de vente, allant du supermarché aux pharmacies (MAPAQ, 2011). Ces grands secteurs font tous partie de la filière agroalimentaire qui est présentée à la figure 1. Cette dernière n'est pas dédiée exclusivement à la consommation alimentaire humaine. Par exemple, plusieurs entreprises agroalimentaires œuvrent dans le secteur des intrants (herbicides, fertilisants, semences, nutrition animale...). Une bonne partie de la production de céréales est d'ailleurs destinée à l'alimentation des animaux.



**Figure 1** Survol des acteurs de la filière agroalimentaire

Le Québec se démarque des autres provinces par l'organisation du secteur agroalimentaire où le développement de filières selon les types de produits a été fortement encouragé. Cette « approche filière » peut se décrire comme une démarche favorisant l'établissement d'une structure de concertation entre les acteurs des différents secteurs agroalimentaires associés à un même groupe de produits (lait : producteurs laitiers, coopératives, fromagers...) ou d'une même région. Depuis le début des années 1990, des tables filières ou de concertation sont mises en place pour permettre aux différents acteurs d'échanger et de s'entendre sur les perspectives de développement du secteur et ultimement, de participer à la mise en place d'un plan d'orientations stratégiques.

### 1.1.2 Les politiques propres au secteur agroalimentaire

La politique agroalimentaire québécoise se compose actuellement d'une multitude de programmes et de mesures qui ne sont pas regroupés au sein d'un seul document ou réunis par des objectifs communs. Le tableau 1 détaille le budget 2009-2010 du MAPAQ et donne une bonne idée des principaux programmes de subventions visant le secteur. Un des principaux constats qui découlent de ce tableau est qu'une très grande proportion du budget du MAPAQ cible des mesures visant les acteurs en amont, soit les producteurs agricoles. Par exemple, le programme de remboursement des taxes foncières sur les terres agricoles représente à lui seul 17 % de l'ensemble des crédits budgétaires comparativement à environ 1 % pour les mesures de soutien au secteur de la transformation.

**Tableau 1 Gouvernement du Québec, crédits budgétaires du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 2009-2010**

	Millions \$ CAN	Proportion du budget (%)
<b>Rémunération et opérations du Ministère</b>	<b>171</b>	<b>24</b>
<b>Programmes</b>	<b>232</b>	<b>32</b>
Remboursement des taxes foncières	120	17
Prime-Vert	33	5
Amélioration de la santé animale	15	2
Recherche et développement	17	2
Support aux secteurs de l'aquaculture et des pêches	13	2
Support au développement régional	17	2
Traçabilité animale	5	1
Support au secteur de la transformation	9	1
Formation et mentorat	2	0 <sup>a</sup>
Autres programmes	2	0 <sup>a</sup>
<b>Agences gouvernementales</b>	<b>318</b>	<b>44</b>
La Financière agricole du Québec	305	42
La Commission de protection du territoire agricole	9	1
La Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec	4	1
<b>Total</b>	<b>720<sup>b</sup></b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> La proportion du budget attribuable à ce programme étant < que 0,05, nous avons arrondi à 0.

<sup>b</sup> Comme nous avons arrondi chacun des montants, l'addition des montants du tableau 1 ≠ 720 millions.

Source : Adaptation Budget du Québec 2009-2010.

Une autre particularité de la politique agroalimentaire québécoise illustrée dans le tableau 1 est l'importance relative du soutien accordé à la Financière agricole du Québec (FADQ). Cette organisation est responsable de l'administration des grands programmes de subvention agricole comme le programme d'assurance-récolte, les mesures liées à faciliter le financement agricole, à soutenir l'établissement et la relève et le Programme d'assurance

stabilisation des revenus agricoles (ASRA). L'ASRA est l'un des piliers de la politique agroalimentaire québécoise. Elle vise à garantir un revenu annuel net aux entreprises agricoles du Québec par une compensation versée lorsque le prix moyen de vente d'un produit est inférieur au revenu stabilisé (FADQ, 2011).

Ce programme n'est pas accessible à tous les producteurs agricoles et seulement ceux impliqués dans les productions de porcs, agneaux, bouvillons, veaux, pommes, céréales et pommes de terre peuvent en bénéficier (FADQ, 2011). La gestion de l'offre est un autre pilier de la politique agroalimentaire québécoise. Cette dernière politique n'est pas liée à une source de financement gouvernementale, mais plutôt à un système de mesures permettant le contrôle des prix. Encadrant la production laitière, d'œufs et de volailles, la gestion de l'offre est basée sur une planification de la production intérieure à l'échelle du pays, des prix réglementés à la production dans les provinces et un contrôle des importations de produits laitiers (CCIL, 2011). La cohabitation de deux paliers gouvernementaux dans la réglementation entourant les produits alimentaires soumis à la gestion de l'offre n'est pas unique, car la filière agroalimentaire est un secteur où les compétences sont partagées.

La modernisation de la politique agroalimentaire québécoise étant en cours de processus, il est difficile de prévoir à quoi les nouveaux programmes ressembleront. Au fil des années, le développement de la politique agroalimentaire québécoise a surtout été caractérisé par l'influence de la mise en marché collective sur son développement. Ce dernier concept est un peu comme un cadre législatif supportant la notion d'approche filière et les transactions commerciales qui y sont associées. Comme le décrit Doyon (2007), la mise en marché collective a comme objectif de :

« ...permettre d'organiser de façon ordonnée la production et la mise en marché des produits agricoles et alimentaires et la mise en marché des produits de la pêche et de la fourrure des animaux sauvages. La Loi sur la mise en marché des produits agricoles, alimentaires et de la pêche met à la disposition des producteurs agricoles et des pêcheurs une structure de négociation collective des conditions de mise en marché d'un produit déterminé. Cette structure, qu'on appelle un plan conjoint, entre en vigueur après référendum tenu auprès des producteurs agricoles ou, le cas échéant, des pêcheurs du produit visé. (...) La mise en place et le fonctionnement de cette structure nécessitent l'intervention et la supervision d'un organisme public de régulation économique, la Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec (RMAAQ). » (Doyon, 2007)

En résumé, ce mécanisme permet d'encadrer légalement une partie ou la totalité des négociations et des transactions entre un regroupement de producteurs et d'acheteurs d'un même produit. Malheureusement, le développement de ces outils ne s'est pas fait uniformément dans tous les secteurs agricoles. Toutes les productions agricoles ne sont pas assujetties à ce mécanisme et celles qui le sont bénéficient d'un niveau d'organisation qui est variable.

## 1.2 DÉFINITIONS

Bien que différents organismes et chercheurs à travers le monde aient déjà défini les notions de politiques propres au secteur agroalimentaire, d'environnements alimentaire et agroalimentaire, des définitions usuelles de ces termes seront utilisées dans le présent document pour pallier l'absence de consensus. Ainsi, l'**environnement alimentaire** fera référence aux caractéristiques<sup>1</sup> des lieux où la population a accès aux aliments, les choisit et les consomme, tels les épiceries, les restaurants ou les institutions publiques comme les hôpitaux ou les écoles. L'**environnement agroalimentaire** englobe toutes les étapes nécessaires à l'approvisionnement des lieux caractérisant l'environnement alimentaire, tels la production agricole, la transformation alimentaire, la commercialisation ou le marché de gros.

Le terme **politique agricole** réfèrera à tout ce qui concerne les mesures d'intervention orientées vers le développement et le soutien à la production agricole. La **politique agroalimentaire** vise quant à elle à réguler l'ensemble de la filière de production, de transformation et de la distribution en améliorant l'équité, la coordination et l'organisation de tout le secteur. Ceci implique qu'elle est appliquée sur le plan agricole, industriel, commercial et alimentaire. Finalement, la notion de **politique alimentaire** concernera uniquement le volet nutrition et sécurité alimentaire pouvant être intégré à une politique agroalimentaire. Ce type de politique vise directement à favoriser la saine alimentation ou l'accès aux aliments à certains groupes à risque.

La majorité des politiques agroalimentaires étant reconnues pour leur « caractère économique », nous avons retenu et adapté l'approche de Dubé et collab. (2009) qui précise les mécanismes d'intervention et de régulation les plus courants liés à la fois à la santé, à l'agriculture et à l'agroalimentaire. Les mécanismes regroupent différents instruments ou outils pouvant être utilisés par les décideurs pour atteindre les objectifs décrits par leurs politiques. Afin de baliser le « caractère économique » des politiques à l'étude, les trois instruments économiques suivants ont été retenus :

- Les subventions, tels un programme pour fournir des fruits et légumes gratuits, une politique de soutien des revenus agricoles ou un programme de recherche et développement.
- Les taxes, telle la suppression d'une taxe de vente sur une catégorie d'aliment ou l'imposition d'une taxe d'accise perçue auprès des fabricants.
- Les tarifs douaniers, soit les taux de droits de douane imposés aux produits importés. Les tarifs douaniers contribuent à augmenter le prix des marchandises importées, ce qui procure un avantage concurrentiel aux produits similaires fabriqués dans le pays et apporte des recettes au gouvernement.

Cette décision de restreindre le cadre d'analyse à ces trois instruments découle du fait que la littérature scientifique concernant l'évaluation de l'efficacité des politiques agroalimentaires utilise en majorité des modèles et méthodes associés à l'analyse économique. Les autres

---

<sup>1</sup> Ces caractéristiques incluent les particularités de l'offre alimentaire au même titre que les spécificités de l'environnement bâti.

mécanismes d'interventions identifiés par Dubé et collab. (2009) sont peut-être pertinents comme mesures de lutte contre l'obésité, mais ne font pas toujours partie du champ d'application des politiques agricoles et agroalimentaires québécoises. Par exemple, les instruments de réglementation et les normes obligatoires reliés à la transformation des aliments relèvent de la juridiction fédérale. D'autres cas de figure montrent aussi comment certains mécanismes sont utilisés sans le support d'une politique agroalimentaire. Par exemple, l'industrie a mis en place de nombreuses normes volontaires sans l'appui du MAPAQ et d'autres ministères, comme le MSSS, ont été les instigateurs de programmes d'information et d'éducation traitant de l'alimentation. Les autres mécanismes d'intervention et de régulation identifiés par Dubé et collab. (2009) et utilisés dans les politiques propres au secteur agroalimentaire sont :

- Les instruments de réglementation, tels les mécanismes d'inspection des aliments ou la Loi sur les aliments et les drogues.
- Les formes d'autoréglementation, tels les programmes de Bonnes Pratiques Agricoles ou le programme HACCP<sup>2</sup>.
- Les normes obligatoires et volontaires, telles que celles s'appliquant aux contaminants alimentaires ou les normes volontaires visant les gras trans.
- Les programmes d'information et d'éducation à la saine alimentation, tel le programme « Fruits et Légumes en vedette » du MAPAQ et du MSSS ou le programme « Visez santé » de la Fondation des maladies du cœur du Canada.

---

<sup>2</sup> Le programme *Hazard Analysis Critical Control Points*.



## **2 OBJECTIF ET MÉTHODE**

### **2.1 QUESTIONS DE RECHERCHE**

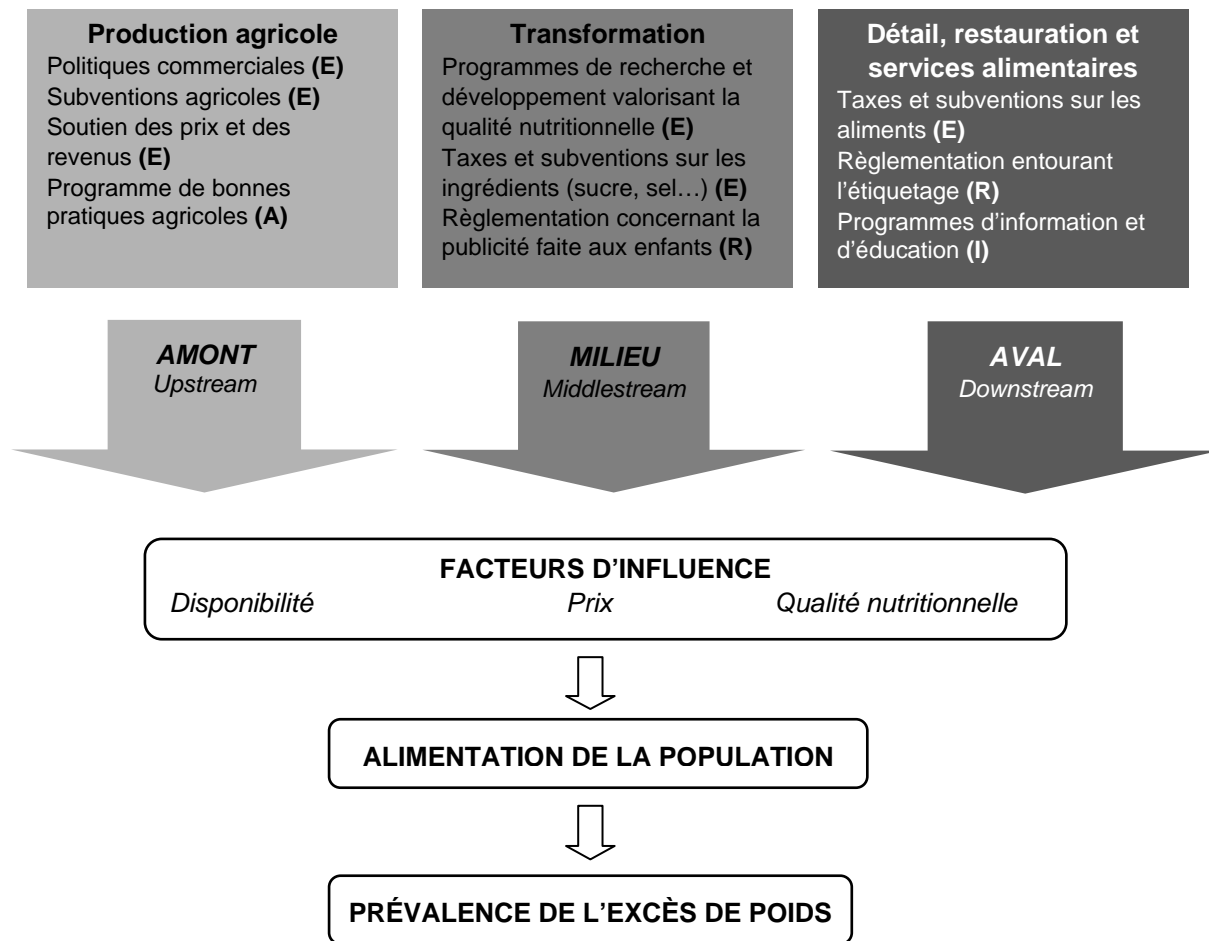
L'objectif général poursuivi par le présent avis est de documenter l'influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids de la population. Plus précisément, la littérature sera analysée afin d'apporter un éclairage aux questions suivantes :

- 1) Quel est l'impact des politiques agroalimentaires à caractère économique sur le prix, la disponibilité et la qualité nutritionnelle des aliments?
- 2) Quels instruments économiques peuvent influencer l'alimentation ou le poids de la population?
- 3) Quelles sont les pistes d'interventions les plus appropriées pour le Québec?

### **2.2 CADRE D'ANALYSE**

Bien qu'il s'agisse d'un champ d'études relativement récent, un grand nombre de chercheurs (Story et collab., 2008; Cash et collab., 2006; Lawrence, 2005; Caraher et Coveney, 2004; Tillotson, 2004; Lobstein, 2002), d'organisations internationales (Sassi et Hurst, 2008; OMS/FAO, 2003; Elinder, 2003; Lock, 2003) et de groupes de recherche (Dubé et collab., 2009; Cash et collab., 2007) reconnaissent la contribution potentielle de la filière agroalimentaire à la promotion de saines habitudes de vie et à la prévention de l'obésité. Dans la majorité des écrits sur le sujet, l'industrie agroalimentaire est souvent montrée du doigt pour avoir contribué à la « surconsommation alimentaire », à l'apparition de la « malbouffe », à la surutilisation des « logos » santé, à des pratiques de marketing abusives ciblant les enfants, à la valorisation de diètes riches en calories et faibles en nutriments ou même, à une inadéquation des politiques agroalimentaires et des politiques de santé. Bien que ces dernières problématiques soient toutes pertinentes, cet avis se concentrera uniquement sur l'influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids. Les politiques à l'étude ne représentent donc qu'une petite partie du portefeuille d'actions agroalimentaires pouvant faire partie d'une stratégie de promotion des saines habitudes de vie et de prévention de l'obésité.

La figure 2 (page suivante) présente un cadre d'analyse illustrant l'influence des différents types de politiques agroalimentaires dans un contexte de promotion des saines habitudes de vie et de prévention de l'obésité. Les instruments des politiques agroalimentaires identifiés par Dubé et collab. (2009) y ont été classés selon trois niveaux associés aux principaux acteurs de la filière agroalimentaire situés en amont, en aval et au milieu, c'est-à-dire sur le plan de la fabrication des produits. La mise en place d'une politique agroalimentaire n'y est pas considérée comme un facteur pouvant influencer directement les habitudes de vie, mais bien comme une variable pouvant agir sur trois facteurs déterminants (prix, disponibilité et qualité nutritionnelle) des habitudes alimentaires. Certaines variables, comme la multiplication des intermédiaires, la mondialisation des marchés, l'essor technologique ou l'importance du secteur de la transformation alimentaire ne permettent tout simplement pas d'isoler directement l'impact des politiques agroalimentaires nationales sur l'alimentation ou le poids de la population.



**Figure 2** Cadre d'analyse reliant différents instruments des politiques agroalimentaires à l'alimentation et au poids de la population

- (E) Instruments économiques.
- (R) Instruments de réglementation.
- (A) Formes d'autoréglementation.
- (N) Normes obligatoires et volontaires.
- (I) Programmes d'information et d'éducation.

Source : Adaptation de Barling 2007 et Hawkes 2007.

### 2.3 LES VARIABLES À L'ÉTUDE

Selon le modèle présenté à la figure 2, les politiques agroalimentaires, notamment celles à « caractère économique », pourraient avoir une influence indirecte sur l'alimentation et le poids par l'intermédiaire de trois facteurs principaux, à savoir :

- Le prix des aliments.
- La disponibilité des aliments.
- La qualité nutritionnelle des aliments.

Dans le cadre de cette analyse, la notion de **disponibilité des aliments** sera surtout associée à la présence ou non de certains aliments dans des milieux de vie ciblés. À ce sujet, dans une revue de littérature, Jago et collab. (2006) ont conclu que la disponibilité des



fruits et légumes a une influence déterminante sur la consommation de ceux-ci. Ils expliquent cette relation par le fait que la disponibilité facilite probablement la consommation, car la perception visuelle et l'exposition à la variété stimulent la demande pour ces produits. Popkin et collab. (2005) ont aussi souligné que la disponibilité et la perception de la disponibilité sont des facteurs qui peuvent influencer l'alimentation, notamment pour les groupes défavorisés n'ayant pas accès à un environnement alimentaire favorable aux saines habitudes de vie.

Le **prix des aliments** est un déterminant important des choix des consommateurs en matière d'alimentation (Glanz et collab., 1998). Il existe un consensus dans la littérature scientifique soutenant qu'une alimentation de bonne qualité nutritionnelle coûte plus cher qu'une alimentation de mauvaise qualité nutritionnelle (Bontems et Réquillart, 2009; Story et collab., 2008; Drewnowski et Spector, 2004). Drewnowski et Spector (2004) documentent bien comment le prix des aliments est un facteur déterminant dans les habitudes alimentaires et comment cette variable peut devenir une barrière à la saine alimentation, notamment chez la population à faible revenu. Selon Drewnowski et Darmon (2005), chaque apport énergétique d'une quantité de fruits ou de légumes dans l'alimentation est associé à une augmentation du coût de cette alimentation, alors que la relation est inverse dans le cas du gras et du sucre.

La question de la **qualité nutritionnelle des aliments** est plus complexe à traiter dans l'optique où les chercheurs y font référence autant pour qualifier la qualité de la diète dans son ensemble que pour comparer les valeurs nutritives des produits alimentaires (AICR/WCRF 2010, Knai et collab., 2006; Malone, 2005; Swinburn et collab., 2004; Trichopoulou et collab., 2003; OMS/FAO 2003; Jeffrey et French, 1998). Ces deux aspects seront tout de même considérés, car les enjeux associés à cette thématique peuvent être différents selon l'acteur de la filière agroalimentaire qui est sollicité. Ainsi, si ce dernier est au niveau de la transformation alimentaire, la question de la composition nutritionnelle (niveaux de sucre, de gras et de sel) deviendra stratégique. D'un autre côté, le secteur de la vente au détail peut aussi être la cible d'interventions visant à valoriser l'achat de fruits et légumes ou de produits à grains entiers afin d'influencer la qualité nutritionnelle de la diète des individus fréquentant les commerces en question.

## 2.4 MÉTHODOLOGIE

### 2.4.1 Stratégie de recherche documentaire

La problématique de l'obésité du point de vue de l'analyse des politiques agricoles et agroalimentaires est une thématique complexe et relativement nouvelle à l'agenda de la recherche. Ce constat sous-entend aussi que les données probantes issues de la littérature scientifique traditionnelle ne sont pas abondantes. Peu de travaux touchant cette problématique sont supportés par une synthèse des connaissances intégrant à la fois des études du domaine de la santé et des travaux économiques permettant de tenir compte de la complexité des mécanismes des politiques publiques propres au secteur agroalimentaire. Ainsi, afin de sélectionner la littérature pertinente à cet avis, trois méthodes complémentaires ont été utilisées. Tout d'abord, une recherche par mots-clés a été lancée à travers les moteurs de recherches suivants : *Pub Med*, *Cochrane Library*, *Center for Reviews and*

*Dissemination* et *Eppi-Center*. Le choix des bases de données a été fait afin de maximiser la recherche des principaux rapports et études basées sur un processus de revue systématique ou de méta-analyses. Les principaux mots clés utilisés ont d'ailleurs été adaptés selon le moteur de recherche traditionnellement utilisé en santé publique :

- **Pub Med** : *food* ET *environment, school, workplace; consumption* ET *fruit, vegetable, dairy, milk; policy* ET *food, farm, agricultural; school* ET *milk, worksite; grocery, supermarket; restaurant, fast-food*.
- **Cochrane Library** : *obesity; food* ET *environment; fruit, vegetable; dairy; milk; policy* ET *food, agricultural; school* ET *food; worksite; workplace; grocery; restaurant*.
- **Center for Reviews and Dissemination** : *food* ET *environment; fruit, vegetable; dairy; milk; policy* ET *food, agricultural; school* ET *food; worksite; workplace; grocery; restaurant*
- **Eppi-Center** : *obesity*.

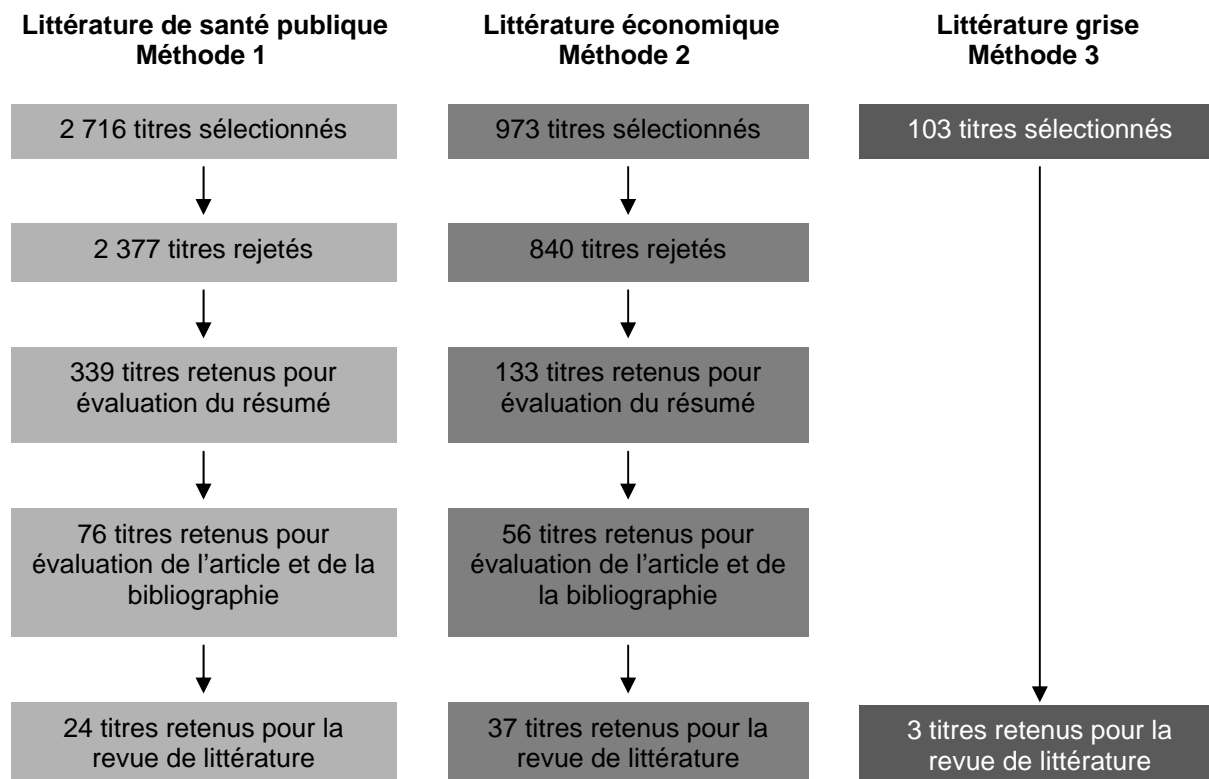
Dans un deuxième temps, les principales bases de données sur la littérature économique ont été consultées (*EconLit, ProQuest, AgEcon, JSTOR* et *CAB Abstract*). Les mêmes combinaisons de mots clés ont été utilisées dans cette deuxième vague, soient : *food, fruit, vegetable, milk, fat, sugar, salt, consumption, price* ET *consumption, price, policy; health* ET *consumption, impact, effect, policy, agriculture*. Contrairement à la première vague où seules les revues systématiques ou les méta-analyses ont été retenues, tous les articles ou rapports pertinents ont ici été traités. Par la suite, les listes de références bibliographiques de chaque article ont été dépouillées afin de répertorier des sources pertinentes complémentaires.

Le troisième volet de la stratégie de recherche documentaire consiste en une exploration de la documentation gouvernementale officielle, des rapports scientifiques et de la littérature grise de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et de l'Organisation mondiale du Commerce (OMC) reliés à la thématique de recherche. Les sites Web des instances responsables de la réglementation ou de supervision du secteur agroalimentaire des pays suivants ont été ciblés : États-Unis, Australie, Japon, Canada, Suisse, Norvège, Royaume-Uni, France. Le choix de ces pays membres de l'OCDE a été fait par souci de validité des comparaisons. Pour les sélectionner, l'indice développé par cette dernière organisation, l'estimation du soutien aux producteurs (ESP), a permis de comparer les politiques agroalimentaires mises en place par les pays membres sur la base du niveau de soutien qui leur est accordé. Pour obtenir la plus grande variété possible de politiques agricoles et agroalimentaires provenant de pays comparables au Canada, nous avons classé les pays pour avoir un échantillon représentatif des différents niveaux d'ESP (faible, modéré, élevé) et comparé la portion agricole de leur produit intérieur brut (PIB). Le bilan des critères d'exclusion et de sélection des pays est présenté à l'annexe A.

#### **2.4.2 Critères d'inclusion des études**

La période d'inclusion des études a été restreinte aux articles ou rapports rédigés en langues française ou anglaise publiés entre 1996 et 2009. Ce choix a été fait en considérant la période où l'OMS a qualifié « d'épidémie d'obésité » la situation mondiale, soit vers 1997 (OMS, 1997). Antérieurement à cette période, le volet environnemental associé à la

promotion des saines habitudes de vie n'était pas assez développé pour justifier l'intensification de nos recherches. En plus de s'avérer pertinents par rapport à la question des politiques agricoles ou agroalimentaires, les articles et rapports retenus devaient minimalement fournir une analyse ou une évaluation<sup>3</sup> d'une politique, d'une intervention ou d'un programme relatif à l'alimentation, au poids ou à l'obésité. Les politiques, interventions ou programmes concernés devaient aussi provenir d'un contexte de pays industrialisés et ce, sans se limiter aux pays présentés à l'annexe A. Le processus de sélection des articles et rapports est présenté à la figure 3 tandis que le bilan des études retenues se retrouve à l'annexe B.



**Figure 3** Processus de sélection des articles

### 2.4.3 Comité consultatif

Un comité consultatif multidisciplinaire formé de trois experts externes (économie, analyse des politiques publiques et politiques agroalimentaires) et de quatre experts de santé publique de l'INSPQ a été mis en place pour analyser une version préliminaire de l'avis. Cette démarche a permis de bonifier le contenu de l'avis au niveau scientifique et de peaufiner la démarche conceptuelle et méthodologique initialement proposée. Au-delà de la validation scientifique du document, le mandat du comité consultatif visait aussi à obtenir des commentaires concernant la faisabilité dans le contexte québécois des recommandations proposées par les chercheurs.

<sup>3</sup> Évaluation ou analyse de nature économique dans la méthode 2 (Littérature économique, voir figure 3).



### 3 LES POLITIQUES AGROALIMENTAIRES À CARACTÈRE ÉCONOMIQUE, L'ALIMENTATION ET LE POIDS

#### 3.1 LES INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES UTILISÉS EN AMONT (*UPSTREAM*) DE LA FILIÈRE AGROALIMENTAIRE

La littérature traitant de l'influence des instruments économiques utilisés en amont (*upstream*) se limite surtout à documenter l'impact des subventions agricoles de manière très générique, et quelquefois des programmes de recherches et développement (RD) ou des tarifs douaniers, sur le prix des produits agricoles. L'influence de variables comme le type de subventions, par exemple si la subvention est liée ou déliée de la production, ou l'organisation commerciale du secteur soutenu n'a donc pas pu être prise en compte. Le tableau 2 présente les études liées aux instruments économiques utilisés en amont (*upstream*) qui ont été retenues et les résultats sommaires de la revue de littérature.

**Tableau 2 Études retenues, instruments économiques utilisés en amont (*upstream*)**

Instruments	Objet	Effet (Nombre d'études)	Référence
Subventions agricoles	Prix des aliments	▲ (1)	Collins (1999)
		▼ (2)	Elinder (2003), Johnson (2008a)
		— (6)	Alston et Okrent (2009), Bontems et Réquillart (2009), Alston et collab. (2008, 2005) Cawley et Kirkwan (2008), Schmidhuber (2007)
	Accessibilité économique	▼ (3)	Barling (2007), Elinder (2003), Collins (1999)
		— (1)	Miller et Coble (2007)
	Qualité de l'alimentation	▲ (1)	Schmidhuber (2007)
		— (4)	Bontems et Réquillart (2009), Alston et collab. (2006), Cash et collab. (2006, 2007)
Espérance de vie	▼ (1)	Veerman et collab. (2005)	
Programmes agricoles de RD	Prix des produits agricoles	▼ (5)	Alston et Okrent (2009), Beghin et Jensen (2008), Alston et collab. (2008, 2006), Collins (1999)
	Qualité nutritionnelle des aliments	▲ (2)	Collins (1999), Cash et collab. (2007)
Politiques commerciales visant les produits agricoles	Prix des aliments	▲ (2)	Collins (1999), Johnson (2008a)
		▼ (2)	Cash et collab. (2006, 2007)
	Variété de produits disponibles	▲ (2)	Cash et collab. (2006, 2007)
	Qualité de l'alimentation	— (2)	Cash et collab. (2006, 2007)

— Effet modeste ou inexistant ou incertain.

▲ Augmentation.

▼ Diminution.

Ces travaux de recherches montrent globalement que les politiques à l'étude ont un impact sur le prix des produits agricoles à la hausse ou à la baisse selon l'effet recherché par les pouvoirs publics. Par exemple, en ce qui concerne les fruits et légumes, la politique commerciale canadienne semble avoir généré une diminution des prix de ces produits en raison de l'élimination progressive des tarifs douaniers, ce qui ne semble pas être le cas aux États-Unis. La présence d'une politique agricole ou agroalimentaire ne signifie donc pas automatiquement que cette mesure vise à obtenir des prix plus faibles sur le marché. Tout dépend de la nature de l'intervention mise en place. Schmidhuber (2007) et Alston et collab. (2006) ont montré que les politiques agricoles, incluant les subventions et les barrières commerciales comme les tarifs douaniers, ont conduit à des prix plus élevés des aliments pour les consommateurs des pays de l'OCDE, en particulier pour le bœuf, les produits laitiers, le sucre et le jus d'orange.

Les programmes de RD sont des instruments dont l'impact sur les prix a presque exclusivement été observé à la baisse, ce qui est cohérent vu leur grande influence sur la productivité agricole et les coûts de production. Plusieurs études (Alston and Okrent, 2009; Alston et collab., 2008; Beghin et Jensen, 2008; Alston et collab., 2006; Collins, 1999) suggèrent d'ailleurs que les gains en productivité résultant de la recherche et développement (RD) agricole sont bien plus importants que les subventions dans la détermination et la baisse des prix. Par exemple, Alston et Okrent (2009) ont examiné les implications de politiques de RD orientées vers des cultures dites de spécialité (fruits, légumes et noix) en vue d'améliorer la productivité dans ces secteurs plutôt que de mettre l'accent sur les denrées traditionnellement soutenues par la RD comme les grandes cultures et le bétail. Ils en concluent que ces programmes ont eu des impacts importants sur les prix des denrées agricoles dont les prix réels ont diminué de moitié ou plus depuis 1950. Toutefois, les travaux d'Alston et Okrent (2009) montrent aussi que les impacts des politiques agricoles de RD se mesurent à long terme contrairement aux subventions agricoles. Beaucoup d'années doivent s'écouler avant de voir un changement sur la production, les prix et la consommation, sans parler des effets sur l'état de santé de la population qui a ses propres caractéristiques cumulatives et dynamiques.

La majorité des études retenues montrent que l'impact des instruments économiques utilisés en amont ne se traduit pas de la même façon sur le prix des aliments offerts dans les marchés d'alimentation. Les politiques agricoles influencent donc directement le marché des produits agricoles, mais seulement indirectement celui de l'alimentation où s'expriment les choix alimentaires des consommateurs. D'un autre côté, certains auteurs (Barling, 2007; Elinder, 2003; Collins, 1999) ont tout de même observé une diminution de l'accessibilité économique des fruits et légumes résultant en partie de l'effet de certaines subventions agricoles. Collins (1999) soulève aussi que certaines politiques agricoles américaines, par exemple celles qui imposent des limitations ou des contraintes de production, semblent contraindre les choix de production au détriment des produits jugés souhaitables à consommer en plus fortes quantités, en particulier les fruits et les légumes. Aux États-Unis, on a vu ce genre de politique s'appliquer à la production de fruits et de légumes depuis 1996. Ainsi, un producteur ayant droit à des paiements gouvernementaux pour les cultures de maïs, de blé, de riz, de sorgho, d'orge, d'avoine ou de coton est pénalisé pour chaque hectare, sous contrat, converti à la culture de fruits ou de légumes (Collins, 1999). Il est tout

de même important de mentionner que cette dernière mesure a été mise en place initialement pour empêcher les producteurs de céréales bénéficiant d'une subvention fixe par hectare de venir concurrencer indûment les producteurs traditionnels de fruits et de légumes qui eux, n'ont pas accès à une telle subvention. La question de l'impact des instruments économiques utilisés en amont sur la disponibilité des aliments a été soulevée seulement par Cash et collab. (2006, 2007). Ce dernier a observé que la politique commerciale canadienne touchant le secteur des fruits et légumes avait permis d'augmenter la variété des produits offerts sur le marché.

L'influence des instruments économiques sur l'alimentation de la population a globalement été jugée comme étant très limitée. Ces résultats s'expliquent surtout, comme le souligne Cash et collab. (2006), par le peu de données permettant de statuer de l'impact des politiques agricoles sur l'alimentation de la population et la difficulté de quantifier ces effets. Ainsi, si des stratégies de communication conseillant de réduire la consommation de produits subventionnés s'avéraient efficaces, les producteurs et les transformateurs ne se mettraient pas nécessairement à détruire les denrées produites ou les sous-produits pouvant être vendus ailleurs. Il est probable que les produits non vendus directement aux consommateurs canadiens seraient soit exportés, augmentant ainsi la disponibilité de ces produits dans d'autres pays, ou que ceux-ci seraient utilisés dans la transformation agroalimentaire et seraient ultimement consommés. Schmidhuber (2007) a pourtant observé que la politique agricole européenne avait eu des impacts positifs sur l'alimentation de la population des pays concernés en réduisant les niveaux généraux de consommation de sucre, de gras saturés et de cholestérol.

Finalement, selon le modèle de Veerman et collab. (2005), la révocation de la politique agricole européenne permettant de retirer du marché et de détruire les surplus de fruits et légumes quand les prix diminuent au-dessous d'un certain seuil aurait une influence positive sur l'état de santé de la population hollandaise en augmentant l'espérance de vie de 3,8 jours pour les hommes et de 2,6 jours pour les femmes. Les estimations générées par ce type de modélisation comportent un haut niveau d'incertitude, notamment car ce modèle ne prend pas en compte les effets à long terme d'une telle réforme sur le secteur agricole. Toutes choses étant égales par ailleurs, il est probable que si les prix des fruits et légumes baissaient, la production à long terme baisserait en conséquence, ce qui mènerait potentiellement à une augmentation des prix dans la mesure où l'offre de fruits et légumes s'en trouverait réduite.

### **3.1.1 La transmission des prix dans la filière agroalimentaire**

Plusieurs études issues de la littérature économique se sont attardées au raisonnement implicite qui a conduit des experts de l'obésité à tenir pour acquis que si les prix des produits agricoles sont faibles, cela incite nécessairement à une consommation élevée de produits alimentaires transformés. Certains de ces experts ont même affirmé que les subventions agricoles ont contribué de manière importante à l'épidémie d'obésité en permettant une production abondante et à faible coût de denrées agricoles qui sont à la base de produits alimentaires gras et sucrés (Johnson, 2008a; Field, 2004). Symétriquement, il a aussi été suggéré par les mêmes auteurs que les subventions pour les denrées plus saines, comme les fruits et les légumes, pourraient contribuer à réduire la prévalence de l'obésité. Dans une

revue de littérature, Alston et collab. (2008) rapportent toutefois que ces différentes études évitent de présenter les détails des mécanismes par lesquels les politiques agricoles auraient pu influencer la consommation et négligent d'en mesurer l'impact. Par exemple, dans une revue de littérature systématique, Forshee et collab. (2007) montrent comment plusieurs études transversales ont tenté d'associer la consommation de boissons gazeuses et le poids dans l'optique de montrer l'influence néfaste de la politique céréalière américaine sur l'obésité par l'utilisation des sirops de maïs à haute teneur en fructose (SHTF). Les travaux de Beghin et Jensen (2008) apportent un éclairage différent en établissant que les subventions au maïs ont un effet négligeable sur le prix des aliments contenant des SHTF aux États-Unis. Selon ces chercheurs, les baisses des prix du maïs, des SHTF et des aliments qui en contiennent sont dues à des avancées technologiques plutôt qu'aux subventions agricoles. Ces derniers ont aussi exposé que, bien que les prix du maïs soient en partie corrélés avec ceux des SHTF, ils n'ont jamais été corrélés avec le prix des boissons gazeuses contenant des SHTF. Par ailleurs, étant donné que le prix du sucre aux États-Unis est bien plus élevé que le prix mondial en raison des restrictions d'importation, ces auteurs ainsi que Alston et collab. (2006) concluent que l'effet net des deux politiques agricoles (subvention du maïs et barrière à l'importation de sucre) devrait avoir plutôt découragé la consommation d'édulcorants caloriques. Alston et collab. (2006) ajoutent que les produits agricoles offerts à faible coût ne sont probablement pas la cause de la surconsommation d'aliments sucrés et gras. Du côté européen, Bontems et Réquillart (2009) ont documenté que la réforme de la politique sucrière aurait eu des impacts relativement limités sur la consommation de cet ingrédient et ce, même si elle pourrait entraîner un accroissement de la consommation de sucres de l'ordre de 5 000 tonnes, soit moins de 1 % de la consommation actuelle.

Toutefois, il est communément admis que les subventions agricoles ont des effets à la baisse, mais modestes, sur le prix des denrées agricoles notamment par le maintien d'un état de surproduction artificielle (Alston et collab., 2008). Cette situation s'explique en partie par le fait que les subventions agricoles influencent nécessairement les choix de production des producteurs. Une fois ces choix effectués, et même s'ils conduisent à privilégier les secteurs de production qui sont soutenus par les subventions, l'impact sur les prix à la production qui en découle n'est pourtant pas transmis directement aux consommateurs. Ces derniers n'achètent que rarement des denrées non transformées, à l'exception notable des fruits et des légumes frais. Mais même dans ce cas, l'achat par les consommateurs ne s'effectue généralement pas auprès des producteurs agricoles, mais plutôt à l'intérieur du circuit de la grande distribution alimentaire. Pour les autres produits agricoles, ce sont surtout les transformateurs qui les achètent. Ainsi, comme le soulignent Cawley et Kirwan (2008), le produit agricole de base n'est alors qu'un intrant parmi d'autres servant à produire les aliments transformés qui se retrouvent sur les tablettes des supermarchés. La baisse de prix induite par la subvention agricole, transmise aux transformateurs et premiers utilisateurs des denrées en question, ne peut avoir qu'un faible impact sur le coût de production des produits alimentaires distribués pour la vente au détail.

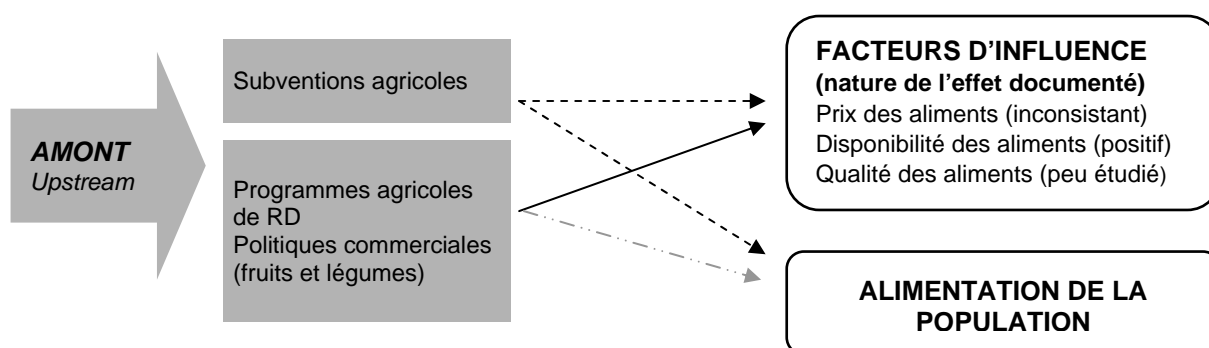
Alston et Okrent (2009) ont estimé qu'aux États-Unis, la part des coûts des produits agricoles dans le prix de détail des aliments est d'environ 20 % ce qui est relativement faible. Ainsi, il est plus que probable qu'une variation de prix des denrées utilisées dans la



transformation des aliments très caloriques ne se répercutera pas de manière significative sur le prix de détail du produit fini. Par exemple, Schmidhuber (2007) a calculé que les marges de commercialisation dans la filière agroalimentaire entre le pain et le blé se multiplient par 20 par rapport au prix du blé. Cela signifie que même une augmentation hypothétique de 100 % du prix du blé se traduirait par une augmentation de seulement 5 % du prix du pain, toute chose étant égale par ailleurs. Cet effet peut s'expliquer, selon les travaux de modélisation de Gil et collab. (2009), par le fait qu'une intervention sur les prix au niveau du producteur exige une parfaite transmission des prix le long de la filière alimentaire pour être perçue par les consommateurs, ce qui n'est plus le cas dans les pays occidentaux. Alston et Okrent (2009) ont documenté une autre variable pouvant affecter la transmission des prix dans la filière agroalimentaire, soit l'effet d'amortissement causé par les marges de commercialisation élevées dans le secteur agroalimentaire. La consommation alimentaire dans les pays dits développés se fait dans une plus large proportion en produits transformés que dans les pays en émergence. En conséquence, les marges de commercialisation des produits alimentaires y sont bien plus élevées. Les subventions agricoles qui affectent les prix des denrées vont probablement avoir peu d'impact sur le prix des aliments quand les marges de commercialisation sont élevées. Les marges de commercialisation plus élevées amortissent donc les effets des variations de prix (Alston and Okrent, 2009).

L'impact des subventions agricoles sur le prix de détail des aliments a aussi été évalué économétriquement (Beghin et Jensen, 2008). Il en découle que les subventions ne semblent pas affecter de façon importante le prix de détail des aliments. Comme le soulignent Miller et Coble (2007), d'une part, les produits alimentaires issus des produits agricoles subventionnés ne voient pas leur prix de détail affecté à la baisse et, d'autre part, les denrées non subventionnées ne sont pas vendues à plus haut prix sur le marché de détail. Comme dans plusieurs des études mentionnées ici, ces dernières affirmations visent les principales catégories d'aliments constituant la demande alimentaire agrégée, ce qui sous-entend que le prix de détail de certains produits a peut-être augmenté ou diminué mais que ces changements n'ont pas été assez importants pour influencer significativement l'ensemble de l'offre alimentaire.

### Principaux constats



**Figure 4** Principaux constats, influence des instruments économiques utilisés en amont (*upstream*)

- > : Influence probable.
- -> : Influence peu probable.
- · - ·> : Influence incertaine.

### 3.2 LES INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES UTILISÉS AU MILIEU (*MIDDLESTREAM*) DE LA FILIÈRE AGROALIMENTAIRE

La littérature traitant de l'influence des instruments économiques utilisés au milieu (*middlestream*) vise le secteur de la transformation et de la commercialisation des produits alimentaires. Seulement trois études pertinentes à la question ont été retenues et ces dernières touchaient aussi d'autres secteurs d'activités comme la production. Les politiques agroalimentaires visant les secteurs du milieu (*middlestream*) ne semblent pas être aussi développées que celles utilisées en amont, ce qui sous-entend peut-être que les acteurs de la transformation ou de la commercialisation sont soutenus par d'autres formes de politiques publiques que celles explorées dans le cadre de cet avis. Le tableau 3 présente les études liées aux instruments économiques utilisés au milieu (*middlestream*) qui ont été retenues et les résultats sommaires de la revue de littérature.

Les travaux de recherches retenus montrent globalement que certains des instruments économiques concernés semblent avoir un impact sur la qualité nutritionnelle des aliments et dans certains cas, une influence théorique sur la qualité de l'alimentation de la population. Cawley et Kirwan (2008) rapportent qu'un volet de la politique agroalimentaire américaine, soit les programmes *Federal farm promotion* financés collectivement par les producteurs sur une base coercitive et qui peuvent être appuyés de subventions agricoles, utilise les fonds accumulés pour mener des campagnes de promotion générique afin d'encourager la consommation des produits en question ou encore, pour financer des projets de recherche et de marketing utilisés par des grandes entreprises de restauration rapide. Cela dit, Becker (2008) souligne que 16 produits sont couverts par ces programmes<sup>4</sup>. Becker (2008) note d'ailleurs que dans une perspective de révision éventuelle de l'approbation de tels programmes, le Congrès américain pourrait prendre en considération les plus récentes directives en matière de nutrition qui encouragent une plus grande consommation de fruits, de légumes ou de grains entiers.

**Tableau 3 Études retenues, instruments économiques utilisés au milieu (*middlestream*)**

Instruments	Objet	Effet (Nombre d'études)	Référence
Programmes <i>Federal farm promotion</i>	Qualité nutritionnelle des aliments	▼ (2)	Becker (2008), Cawley et Kirwan (2008)
Programmes de RD	Qualité nutritionnelle des aliments	▼ (1)	Barling (2007)

▲ Augmentation.

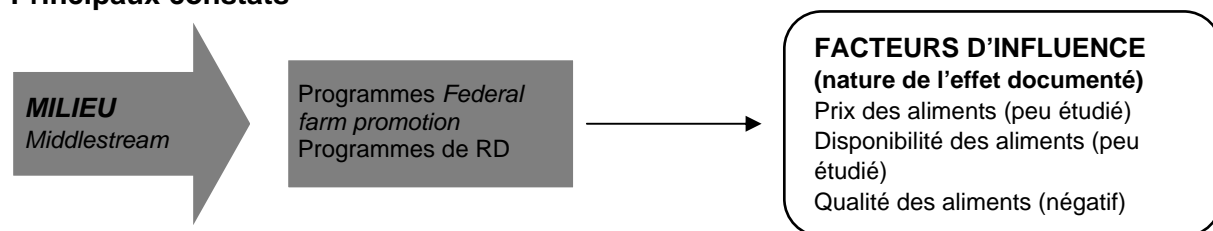
▼ Diminution.

---

<sup>4</sup> Ces produits sont très diversifiés : bœuf, bleuets, coton, produits laitiers, lait, œufs, mangues, avocats, melons d'eau, porc, miel, agneau, champignons, arachides, soja et maïs soufflé.

Selon Barling (2007), la recherche et le développement agroalimentaires ont aussi permis l'arrivée de nombreux produits contenant de hauts niveaux de sucre, de gras et de sel sur le marché de la transformation alimentaire. Le cas de l'impact de l'utilisation par l'industrie des huiles végétales à bas prix dans la dégradation des habitudes alimentaires des économies en émergence a d'ailleurs été documenté par Drewnowski et Popkin (1997). Toutefois, la RD se présente aussi comme une solution intéressante pour augmenter la consommation de produits alimentaires ciblés, particulièrement les fruits et légumes. Comme le souligne Collins (1999), les biotechnologies offrent un potentiel énorme pour rendre les fruits et les légumes plus accessibles et faciles à utiliser en prolongeant leur fraîcheur, en améliorant leur goût, leur présentation et leur qualité nutritionnelle. Cash et collab. (2006) vont plus loin en montrant que l'industrie agroalimentaire réagit déjà aux préoccupations de santé publique reliées à la qualité nutritionnelle des aliments par le développement et la commercialisation de nouveaux produits issus de la RD.

### Principaux constats



**Figure 5** Principaux constats, influence des instruments économiques utilisés au milieu (*middlestream*)

→ : Influence probable.

### 3.3 LES INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES UTILISÉS EN AVAL (*DOWNSTREAM*) DE LA FILIÈRE AGROALIMENTAIRE

La littérature traitant de l'influence sur l'alimentation et le poids des instruments économiques utilisés en aval (*downstream*), au niveau des consommateurs, évalue deux principales formes de politiques agroalimentaires à caractère économique : les mesures scolaires basées sur la gestion des surplus agricoles et les interventions sur les prix. Le tableau 4 (page suivante) présente les études qui ont été retenues et les résultats sommaires de la revue de littérature. Les travaux liés à la gestion des surplus agricoles sont de nature variable, car ils concernent autant des essais comparatifs randomisés permettant d'évaluer certains programmes en milieu scolaire que des analyses de politiques présentant le potentiel de certains cas de figure.

**Tableau 4 Études retenues, instruments économiques utilisés en aval  
(downstream)**

Instruments	Objet	Effet (Nombre d'études)	Référence
Programmes de gestion de surplus agricoles	Disponibilité des aliments	▲ (1)	Collins (1999)
	Qualité de l'environnement alimentaire	▲ (1)	Story et collab. (2009)
	Qualité nutritionnelle des aliments	▼ (1)	Cawley et Kirkwan (2008)
	Qualité de l'alimentation (population captive)	▲ (6)	De Sa et Lock (2008), Bere et collab. (2005, 2007), Fogarty et collab. (2007), Ransley et collab. (2007), Tak et collab. (2007)
Programmes <i>Farm to school</i>	Disponibilité des aliments	▲ (1)	Joshi et collab. (2008)
	Qualité de l'environnement alimentaire	▲ (1)	Story et collab. (2009)
	Qualité de l'alimentation (population captive)	— (1)	Joshi et collab. (2008)
Interventions sur les prix des ingrédients	Qualité de l'alimentation	▲ (5)	Schmidhuber (2004), Jensen et Smed (2007), Nordstrom et Thunstrom (2007), Richards et collab. (2007), Smed et collab. (2007)
		— (3)	Cash et Lacanilao (2008), Chouinard et collab. (2007), Madore (2007)
	Poids des individus	▼ (1)	Miljkovic et collab. (2008)
Interventions sur le prix des aliments	Disponibilité des aliments	▲ (1)	Ard et collab. (2007)
	Qualité de l'alimentation	▲ (4)	Schmidhuber (2004), Gustavsen et Rickertsen (2002), Gustavsen (2005), Nordstrom et Thunstrom (2007)
		— (9)	Cash et Lacanilao (2008), Dong et Lin (2009), Lin et collab. (2009), Bertail et Caillavet (2008), Gil et collab. (2009), Mytton et collab. (2007), Jensen et Smed (2007), Kuchler et collab. (2004), Madore (2007)
	Qualité de l'alimentation (population captive)	▲ (9)	Seymour et collab. (2004), French (1997, 2003), Jeffery (1994), Horgen et Brownell (2002), Caraher et Cowburn (2005), Beyoun et collab. (2008), Kim et Kawachi (2006), Powell et collab. (2007)
		— (1)	Sorensen et collab. (2004)
	Utilité comme source de revenu	▲ (3)	Caraher et Cowburn (2005), Jacobson et Brownell (2000), Nnoaham et collab. (2009)
		▼ (1)	Bahl et collab. (2003)
	Prévalence de l'obésité	▼ (2)	Bontems et Réquillart (2009), Gelbach (2007)
		— (3)	Powell et collab. (2007, 2009), Fletcher et collab. (2009)
	Incidence des maladies cardiovasculaires	▼ (4)	Marshall (2000), Cash et collab. (2005), Mytton et collab. (2007), Nnoaham et collab. (2009)

— Effet modeste ou inexistant ou incertain.

▲ Augmentation.

▼ Diminution.

De manière simplifiée, les programmes de gestion des surplus permettent de vendre les surplus agricoles tout en introduisant certains aliments comme le lait, les fruits et les légumes dans des milieux fréquentés par des populations à risque d'insécurité alimentaire. Par exemple, la communauté européenne finance, par sa politique agricole commune (PAC), une mesure de gestion des surplus permettant la distribution de fruits et légumes aux hôpitaux et aux écoles. Ces livraisons sont financées à 100 % par la communauté européenne, pour un total annuel de huit millions d'euros (Europa, 2009). La PAC comprend aussi un programme de distribution de produits laitiers. Cette mesure se voit octroyer un budget substantiel, soit 50 millions d'euros (Europa, 2009), et permet de distribuer dans les écoles un vaste nombre de produits, dont le lait, le yogourt ou les fromages. Ce type de programme existe aussi dans plusieurs pays, dont les États-Unis où depuis 2002, le gouvernement distribue des fruits et légumes qu'il achète à des producteurs ou des transformateurs américains. Le *Federal fruit and vegetable program* est distinct des programmes de nutrition des enfants et permet aux écoles primaires visées, spécialement celles œuvrant en milieu défavorisé, d'obtenir des subventions pour l'achat de fruits et légumes (Story et collab., 2009). Dans les faits, le gouvernement américain dispose généralement de ses surplus de produits agricoles, souvent sans égard à leur qualité nutritionnelle, en attendant que les prix sur les marchés lui permettent d'engendrer un profit ou en les vendant à bas prix aux autorités scolaires dans le cadre des programmes de nutrition infantile et d'insécurité alimentaire gérés par le ministère de l'Agriculture (Cawley et Kirwan, 2008). La politique agroalimentaire américaine se démarque d'ailleurs de celles mises en place dans les autres pays dits industrialisés par l'octroi d'une part importante de son budget à un volet concernant les politiques alimentaires (Mannan, 2004). Le coût du *Farm Bill* pour les années financières 2008-2012 s'élève à 284 milliards \$ US. De ce montant, 67 % est alloué au chapitre IV « nutrition » tandis que 14 % au chapitre I « commodités agricoles » (Johnson, 2008b). Les programmes de nutrition infantile bénéficiaient d'un budget de 14,6 milliards \$ US pour l'année 2008 (Richardsson, 2008), ce qui a permis de financer le *National school lunch program*, le *Child and adult care food program* et le *Summer food service program*. Par ailleurs, selon Cawley et Kirwan (2008), le choix des aliments dirigés vers ces programmes n'est pas fait en fonction d'exigences nutritionnelles, mais selon un exercice de maximisation des profits générés par les surplus accumulés. Ainsi, le ministère de l'Agriculture américain prévoit que 60 % des achats alimentaires liés à ces programmes sont déterminés selon les surplus au moment de l'achat des denrées par les autorités scolaires, ce qui ne correspond peut-être pas au besoin nutritionnel des élèves.

Dans une revue de littérature systématique, De Sa et Lock (2008) ont tenté de détailler l'organisation agroalimentaire derrière les interventions efficaces visant l'augmentation de la consommation des fruits et légumes en milieu scolaire. Ces auteurs ont isolé certaines initiatives (Tak et collab., 2007; Ransley et collab., 2007; Fogarty et collab., 2007; Bere et collab., 2007; Bere et collab., 2006a; Bere et collab., 2006b; Bere et collab. 2005), reliées à l'introduction de fruits et de légumes gratuits ou subventionnés par des programmes de gestion des surplus, ayant entraîné une augmentation statistiquement significative de la consommation de fruits et légumes. L'évaluation par Bere et Collab. (2007) du *Norwegian School Fruit program* a même montré qu'après trois ans, il y avait persistance de l'effet de l'intervention sur la consommation de fruits et légumes chez les écoliers participants par

rapport au groupe témoin. Les évaluations des programmes anglais et hollandais ont aussi documenté que l'introduction de fruits et de légumes gratuits ou subventionnés dans les écoles amenait une augmentation modeste de leur consommation. Ransley et collab. (2007) ont toutefois indiqué que l'effet du programme anglais *School fruit and vegetable scheme* s'atténuait avec le temps pour devenir nul, après deux ans, lorsque les enfants ne participaient plus au programme. Fogarty et collab. (2007) précisent cependant que malgré la démonstration de l'efficacité relative de l'intervention anglaise, la courte durée de celle-ci ne permet vraisemblablement pas d'initier un changement permanent dans les habitudes alimentaires des participants. À ce sujet, une analyse coût-efficacité (Saelensminde, 2006) citée dans Bere et collab. (2007) conclut que le *Norwegian School Fruit program* serait efficient et rentable s'il offrait des fruits et des légumes gratuits aux écoliers durant un minimum de dix ans. Il en résulterait alors une augmentation durable de la consommation de ces produits d'au minimum 2,5 grammes par jour, ce qui n'est pas énorme. Même si ces résultats concernant les programmes scolaires européens semblent intéressants d'un point de vue de santé publique, ils ne permettent pas de statuer sur l'impact général et l'efficacité de la politique agricole derrière ces initiatives. Les mesures de gestion des surplus sont des interventions qui, d'un point de vue économique, ne devraient généralement pas être encouragées, car une politique agricole générant des surplus récurrents ne doit pas être considérée comme efficiente.

Dans une revue de littérature, Joshi et collab. (2008) documentent que la mise en place des programmes américains *Farm to school* a eu un certain impact sur la diversité des aliments, le nombre de comptoirs à salades dans les cafétérias scolaires et l'augmentation relative de la fréquentation des cantines par les élèves. Ces initiatives, visant à rapprocher les producteurs locaux des consommateurs, sont basées sur l'achat par les écoles de denrées à des producteurs locaux durant la saison de production. Dans la même optique, Story et collab. (2009) cite Martin (2008) qui soutient que les initiatives *Farm to school* auraient même le potentiel d'accroître la consommation de fruits et de légumes chez les écoliers. Par ailleurs, comme le soulignent Story et collab. (2009), ces programmes n'ont pas comme objectif de remplacer les sources d'approvisionnement alimentaire traditionnelles des écoles participantes, mais de venir les compléter durant la saison de production. Les informations disponibles dans la littérature n'ont pas non plus permis de détailler les programmes nationaux ou les subventions agricoles soutenant cette pratique. Les programmes *Farm to school* ne sont évidemment pas la seule initiative du genre à avoir été mise en place, c'est la seule dont l'efficacité sur la disponibilité de l'offre alimentaire semble avoir été sommairement évaluée dans la littérature retenue.

### **3.3.1 L'élasticité prix de la demande alimentaire**

L'élasticité prix d'un produit se mesure en regardant la variation dans le volume des ventes lorsque le prix de ce dernier varie. Lorsque la demande tend à être élastique, une légère augmentation du prix provoque une forte diminution des achats. À l'opposé, la demande tend à être inélastique lorsqu'une forte augmentation du prix se traduit par une légère diminution des achats (Madore, 2007). L'élasticité prix de la demande peut être mesurée à l'échelle agrégée (pour tous les aliments), d'une catégorie de produits (par exemple : l'ensemble des boissons sucrées) ou d'un produit (par exemple : le cola diète). Cette distinction est importante, car la demande pour un seul aliment peut tendre à être élastique, tandis qu'une

hausse des prix sur l'ensemble des produits alimentaires aura probablement peu d'impact sur le niveau de consommation (Kim and Kawachi, 2006; Kuchler et collab., 2004). Les travaux retenus traitant tous de scénarios différents, autant au niveau de la demande agrégée qu'à l'échelle de certains produits, la comparaison entre les résultats des études s'avère très complexe. De plus, contrairement au marché de la cigarette, il est généralement admis que les produits alimentaires comportent plusieurs substituts : entre les catégories de produits (boisson aux fruits c. boisson sportive c. boisson gazeuse), entre les produits d'une même catégorie (boisson régulière c. boisson diète) ou entre les marques d'un même segment (marque nationale c. marque maison). Lorsque plusieurs substituts d'une même gamme de produits sont présents sur un marché, la demande pour ces produits tend généralement à être élastique. Ainsi, l'augmentation du prix d'un type de boissons (par exemple : les boissons gazeuses) aura théoriquement un effet positif sur les ventes des autres types de boissons sucrées comparables (par exemple : les boissons aux fruits) minimisant du même coup les retombées sur la santé de la population liées à cette intervention (Cash et Lacanilao, 2008; Fletcher et collab., 2009).

Comme le soulignent Richards et collab. (2007), une taxe appliquée sur un produit considéré comme malsain peut être inefficace s'il se produit un effet de substitution vers un autre aliment tout aussi malsain, mais non visé par la mesure initiale. La possibilité pour le consommateur de substituer un produit à un autre n'est souvent pas prise en compte dans les modèles utilisés pour statuer de l'effet des interventions sur les prix au niveau de l'alimentation ou du poids, ce qui limite la précision des résultats des études en cause. Dans un même ordre d'idée, en plus des jeux de substitution, les habitudes de consommation alimentaires sont aussi soumises à l'influence des compléments, c'est-à-dire que les produits alimentaires ne sont souvent pas consommés seuls. Ainsi, même si peu de modèles en tiennent compte, il y a lieu de s'interroger sur l'impact de la consommation de certains aliments (par exemple : les boissons sucrées) sur l'achat d'autres produits alimentaires peu nutritifs, comme les croustilles ou d'autres aliments frits pour pouvoir bénéficier d'un portrait global.

Il existe des différences entre les milieux socioculturels dans la réponse à une baisse de prix (Ard et collab., 2007; Gelbach, 2007; French, 2003; Jeffery et collab., 1994), car l'élasticité prix et revenu<sup>5</sup> des aliments, comme les fruits et les légumes, varie aussi selon les groupes sociaux (Gustavsen et Rickertsen, 2002). Ainsi, comme le soulignent Bertail et Caillavet (2008), une intervention à caractère économique peut n'avoir aucun impact si les consommateurs d'un groupe visé sont insensibles à une baisse de prix ou à une augmentation du revenu. Devant un groupe de consommateurs dont la demande en fruits et légumes est totalement insensible au prix et au revenu, l'augmentation de la consommation d'un produit alimentaire devrait plutôt passer par l'attribution de coupons incitatifs et restreints à l'achat de ce produit (Bertail et Caillavet, 2008). Selon certains économistes, le concept de la « dépendance rationnelle<sup>6</sup> » est un autre facteur qui pourrait affecter la réponse de certains groupes de consommateurs à une baisse de prix. Miljkovic et collab. (2008) ont étudié la question en se basant sur le fait que le sucre est considéré par certains

---

<sup>5</sup> L'élasticité-revenu est le rapport entre la variation relative de la quantité d'un bien demandé et la variation relative du revenu de la population visée.

<sup>6</sup> Traduction libre de *rational addiction*.

experts médicaux comme un aliment qui provoque une dépendance. Il est à noter que cette dernière approche n'est pas nécessairement supportée par l'ensemble des experts de santé publique et que le présent document ne peut se prononcer sur la validité scientifique de celle-ci. Ces auteurs soutiennent ainsi que les faibles prix relatifs du sucre et des aliments sucrés incitent les personnes ayant un excès de poids à la surconsommation. Si les prix de ces produits augmentaient à la suite de l'imposition d'une taxe, il semblerait que ce groupe de la population n'y serait pas sensible compte tenu de sa dépendance au sucre. Il ne serait pas affecté par la taxe. Par contre, le groupe de la population ne présentant pas de problèmes reliés au poids réagirait à la mise en place de la mesure, ce qui n'est pas nécessairement un inconvénient dans le cadre d'une stratégie axée sur la prévention des problèmes reliés au poids. Richards et collab. (2007) ajoutent que comme les « dépendances rationnelles » sont plutôt liées aux ingrédients qu'aux aliments eux-mêmes, il vaut mieux, dans pareil cas, imposer une taxe sur les ingrédients pour éviter la substitution.

### **3.3.2 Les interventions sur les prix**

Bien que l'objectif de cet avis ne fût pas de faire une revue de littérature systématique sur la question des taxes comme politiques publiques favorables à la santé, les études répertoriées sont suffisantes en qualité et en quantité pour émettre certains constats concernant l'influence de ces instruments économiques sur l'alimentation et le poids de la population. Il est important de souligner que l'idée n'est pas ici de montrer que les consommateurs sont sensibles aux changements de prix des denrées alimentaires, mais plutôt de soutenir ou non la thèse selon laquelle l'influence d'une intervention sur les prix est suffisante pour modifier significativement l'alimentation ou le poids de la population. Les études retenues comprennent surtout des travaux de modélisation dédiés à la mise en place de taxes hypothétiques sur certains ingrédients ou sur des produits alimentaires. Dans les faits, aucun exemple de taxe à grande échelle visant la modification des comportements alimentaires dans une stratégie de lutte contre l'obésité ou les maladies chroniques n'a été répertorié comme ayant été mis en place dans les pays dits « industrialisés » (Madore, 2007).

Les simulations économiques retenues soutiennent pour la majorité que les changements de consommation sont plus marqués quand les taxes visent des ingrédients (gras, sucre, fibre) plutôt que des catégories d'aliments (fruits et légumes, lait, viande). Théoriquement, une subvention basée sur le contenu en fibre d'un aliment a davantage d'impact positif sur les aliments d'origine végétale (incluant le pain) qu'une réduction de taxe sur les fruits et légumes qui ne profite qu'à la consommation du seul groupe des fruits et légumes (Smed et collab., 2007). Selon les travaux de Jensen et Smed (2007), cet impact est particulièrement fort sur la consommation de beurre, de margarine, d'huiles et de fromage, mais également de viande, car ces aliments semblent être remplacés par du poisson, des fruits et légumes et du pain. Néanmoins, dans certains cas, les changements associés à ce type d'interventions sont très limités. Par exemple, Chouinard et collab. (2007) ont montré qu'une taxe de 10 % sur le pourcentage de gras dans les produits laitiers aurait le potentiel de réduire la consommation de gras dans la population de moins de 1 % dans le meilleur des cas. Cela étant dit, Gill et collab. (2009) précisent qu'une taxe sur un aliment plutôt que sur un ingrédient peut produire des effets indésirables, étant donné que les aliments contiennent habituellement des groupes de nutriments différents. Guo et collab. (1999), cité dans Schimdhuber (2004), a conclu qu'en Chine, une hausse des prix du porc réduirait certes la



consommation de calories chez les plus riches, mais aussi la consommation de protéines parmi les plus pauvres.

D'un autre côté, la mise en œuvre d'une mesure ciblant les ingrédients est considérée par les experts comme plus exigeante en termes de documentation et de contrôle qu'une simple réduction de taxe appliquée sur des catégories de produits comme les fruits et légumes (Jensen et Smed, 2007; Jacobson et Brownell, 2000). Jacobson et Brownell (2000) et Schmidhuber (2004) vont même jusqu'à dire qu'en pratique, les intervenants devraient soutenir une intervention sur le prix des aliments plutôt que sur les ingrédients, car cette dernière avenue serait politiquement impraticable d'un point de vue législatif. Comme le soulignent Cash et Lacanilao (2008), la faisabilité politique et les coûts d'implantation des interventions sont des variables qui sont rarement prises en compte dans les travaux visant à évaluer l'impact d'une intervention sur les prix. Dans une revue de littérature, ces derniers auteurs ont conclu que la littérature économique ne fournit actuellement pas assez de preuves pour permettre de statuer de l'effet réel de ce type de mesure sur l'alimentation ou le poids de la population.

Même si elles sont analysées de façon hypothétique, les interventions sur les prix des aliments sont des instruments économiques qui sont perçus comme ayant un bon potentiel pour influencer la consommation alimentaire, ou du moins sur l'achat de produits alimentaires. Selon Madore (2007), le fait de taxer des aliments considérés comme malsains inciterait les fabricants à modifier leurs procédés de production pour réduire la teneur de leurs produits en gras, en sel ou en sucre pour conserver leur part du marché. Cependant, la littérature économique ne permet pas de documenter cette hypothèse, car cette intervention comporte un volet réglementaire important plutôt que strictement économique. Beydoun et collab. (2008) montrent que des augmentations réelles de prix d'aliments de restauration rapide ont eu un effet sur l'amélioration de l'alimentation des consommateurs par une alimentation globale plus élevée en fibres et moins élevée en gras saturés. Powell et collab. (2007) ont observé que la consommation de fruits et légumes était moins importante lorsque les prix de ces produits étaient plus élevés ou si le prix des produits offerts en restauration rapide était plus bas. Selon Ard et collab. (2007), le prix de détail des fruits et des légumes a aussi un impact sur la présence de ceux-ci dans les foyers, de façon plus marquée pour les marchandises plus chères.

D'autres expériences menées dans des cafétérias ont aussi montré qu'une réduction de prix sur des produits considérés comme plus favorables à la santé a eu un impact positif sur les habitudes alimentaires (French, 2003; Jeffery et collab., 1994). Toutefois, lorsqu'on étudie ces effets d'un point de vue agrégé, pour des populations plus larges et au moyen de simulations économétriques, les résultats ne s'accordent pas toujours. Par exemple, Gil et collab. (2009) ont simulé une diminution de la taxe sur les fruits et légumes et une augmentation de la taxe sur la viande. Ces interventions semblent avoir un effet relativement limité sur les quantités consommées, conséquemment à la nature inélastique de la demande alimentaire agrégée. Gil et collab. (2009) concluent ainsi que l'efficacité d'une intervention sur les prix pour améliorer la qualité de l'alimentation globale est pratiquement nulle. Chouinard et collab. (2007) ont aussi montré que la mise en place d'une taxe sur des produits dont la demande tend à être inélastique, comme les produits laitiers, générait des résultats minimes sur l'alimentation de la population. En somme, les effets de prix sur des

produits spécifiques, pris isolément, peuvent avoir une influence relativement faible à l'échelle de l'alimentation globale de la population. Plusieurs auteurs (Fletcher et collab., 2009; Nnoaham et collab., 2009; Madore, 2007; Chouinard et collab., 2007; Kim and Kawachi, 2006; Kuchler et collab., 2004) soutiennent aussi que l'imposition d'une taxe minimale ou modérée sur les aliments considérés comme malsains aura peu d'incidence sur leur consommation, voire aucun effet. Toutefois, de telles interventions sur les prix pourraient être efficaces pour générer des fonds publics supplémentaires pouvant être utilisés pour financer des initiatives de promotion de la santé (Kuchler et collab., 2004; Jacobson et Brownell, 2000)

Pour leur part, les travaux de French et collab. (2003) soulignent qu'un minimum de promotion en support à une subvention à la consommation de fruits et légumes semble accroître l'efficacité des interventions sur les prix dans un lieu fermé. Caraher et Cowburn (2005) renchérissent en soutenant qu'une intervention sur les prix de détail devrait être soutenue uniquement dans des lieux bien définis où la population est captive comme les cantines, les écoles ou les milieux de travail. À ce sujet, quelques revues de littérature (Seymour et collab., 2004; Sorensen) citent Jeffery et collab. (1994), French et collab. (1997) et Horgen et Brownell (2002) qui ont montré qu'une combinaison de mesures comme une réduction du prix de 50 % sur différents produits alimentaires avait le potentiel de modifier les habitudes d'achat chez les sujets à l'étude. Pour leur part, Cash et Lacanilao (2008) précisent qu'une taxe sur des aliments considérés comme malsains accompagnée par un étiquetage de mise en garde pourrait avoir plus d'impact qu'une taxe appliquée seule, sans avertissement. Selon Madore (2007), il serait plus avantageux de subventionner la consommation de fruits et légumes que de taxer les aliments considérés comme malsains, alors que pour d'autres (Nnoaham et collab., 2009), l'impact des interventions sur l'alimentation de la population s'est avéré plus grand lorsqu'une taxe sur un produit malsain était combinée à une subvention sur les fruits et légumes. En outre, comme le soulignent Jenson et Smed (2007), la réponse au prix peut être asymétrique dans la mesure où une augmentation de la taxe a plus de chance d'être reflétée sur le prix de détail qu'une diminution de la taxe. Une taxe a plus de chance d'être transmise pleinement au consommateur tandis qu'il est possible qu'une subvention soit en partie absorbée comme un profit en extra, ce qui entraverait l'effet de la subvention comme instrument.

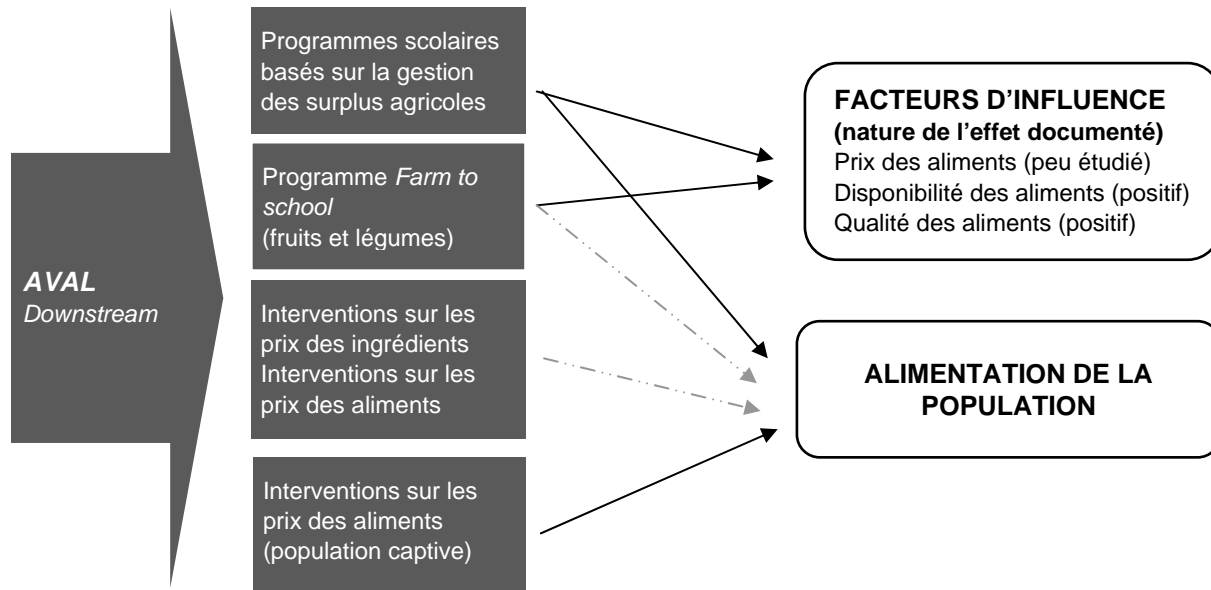
Il existe quelques travaux de modélisation qui émettent des hypothèses quant à l'influence des taxes sur la santé de la population. Les estimations générées par ce type de modélisation comportent un haut niveau d'incertitude, notamment car ces modèles ne prennent pas en compte le fait que l'offre alimentaire n'est pas parfaitement élastique au prix. L'impact des prix à la suite de l'imposition d'une taxe peut alors être surestimé dans les calculs. Pourtant, comme l'ont montré Lin et collab. (2009) et Mytton (2007), bien que la réponse à une intervention sur les prix à la consommation puisse s'avérer faible, des bénéfices économiques importants peuvent en découler, résultant d'une diminution potentielle du nombre de cas de maladies chroniques liées à l'alimentation. Par exemple, Cash et collab. (2005) ont simulé qu'une baisse des prix des fruits et légumes de 1 % pourrait engendrer des bénéfices pour la santé plus importants que les coûts générés par la mise en place de la politique de prix, notamment en diminuant en moyenne de 9 680 le nombre de cas de maladies cardiovasculaires au Canada. Ces auteurs soulignent aussi

qu'étant donné que ce sont les consommateurs à plus faible revenu qui mangent moins de fruits et légumes, ils sont alors plus sensibles à des modifications de leur régime alimentaire que ceux qui consomment davantage de ces aliments. Pour leur part, Nnoaham et collab. (2009) ont montré que taxer des aliments considérés comme néfastes pour la santé, en combinaison avec d'autres mesures, pourrait permettre de prévenir annuellement jusqu'à 6 400 décès reliés aux cancers et aux maladies cardiovasculaires en Angleterre. Marshall (2000) a évalué qu'une hausse éventuelle de la taxe de vente sur les aliments contribuant à augmenter la consommation de cholestérol pourrait diminuer l'incidence des maladies cardiovasculaires d'un niveau entre 1,8 % à 2,6 % et permettrait aussi de prévenir entre 1 800 et 2 500 décès par année en Angleterre.

En ce qui concerne l'influence des taxes sur le poids de la population, une revue systématique de la littérature a conclu que la mise en place d'une taxe de petite envergure n'aura pas un impact assez grand pour influencer la prévalence de l'obésité dans la population (Powell et collab., 2009). Des effets modestes y ont tout de même été documentés chez les jeunes, les groupes défavorisés et les personnes à risques d'embonpoint. Fletcher (2009) a pour sa part observé aux États-Unis qu'une augmentation de 1 % du niveau d'une taxe sur le prix des boissons gazeuses pourrait entraîner une diminution de l'IMC moyen de la population de l'ordre de 0,003 point et y diminuer la prévalence de l'embonpoint de 0,01 point de pourcentage et la prévalence de l'obésité de 0,02 point de pourcentage. Ces deux dernières études se distinguent par leurs qualités méthodologiques basées sur un processus de revue systématique pour la première et une démarche empirique pour la deuxième. Finalement, Gelbach (2007) a pour sa part modélisé l'ajout d'une taxe de 100 % sur le prix d'aliments considérés comme néfastes pour la santé qui pourrait entraîner une diminution de l'IMC moyen de la population de l'ordre de 1 % et y diminuer la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité de l'ordre de 2 % et 1 % respectivement.

Dans un autre ordre d'idée, quelques auteurs (Gil et collab., 2009; Schimdhuber, 2004) sont arrivés à la conclusion qu'une taxe sur l'excès de poids corporel (impôt sur les gens obèses) serait plus efficace que des interventions sur les prix. Cette hypothèse, aussi éthiquement contestable soit-elle, se base sur les coûts sociaux que les personnes obèses causent à la société. Toutefois, pour être efficace, cette mesure a besoin d'une réduction substantielle de l'asymétrie de l'information entre les consommateurs et l'industrie alimentaire. Selon Sassi et Hurst (2008), les consommateurs se doivent d'être parfaitement conscients des caractéristiques, de la qualité, des bénéfices et du coût d'opportunité liés à la consommation des aliments qu'ils désirent acheter pour effectuer les décisions rationnelles nécessaires à l'efficacité du marché. Finalement, et probablement le plus important, ce type d'intervention est toujours polémique et produit beaucoup de controverse sociale. Bien que cette mesure puisse être perçue comme politiquement incorrecte, Gill et collab. (2009) soulignent que de telles pratiques existent déjà implicitement aux États-Unis : les compagnies d'assurances automobiles et de santé ont commencé à offrir des remises sur des primes pour des clients ne présentant pas d'excès de poids et certaines chaînes de restauration rapide rejettent la candidature d'embauche des personnes obèses.

### Principaux constats

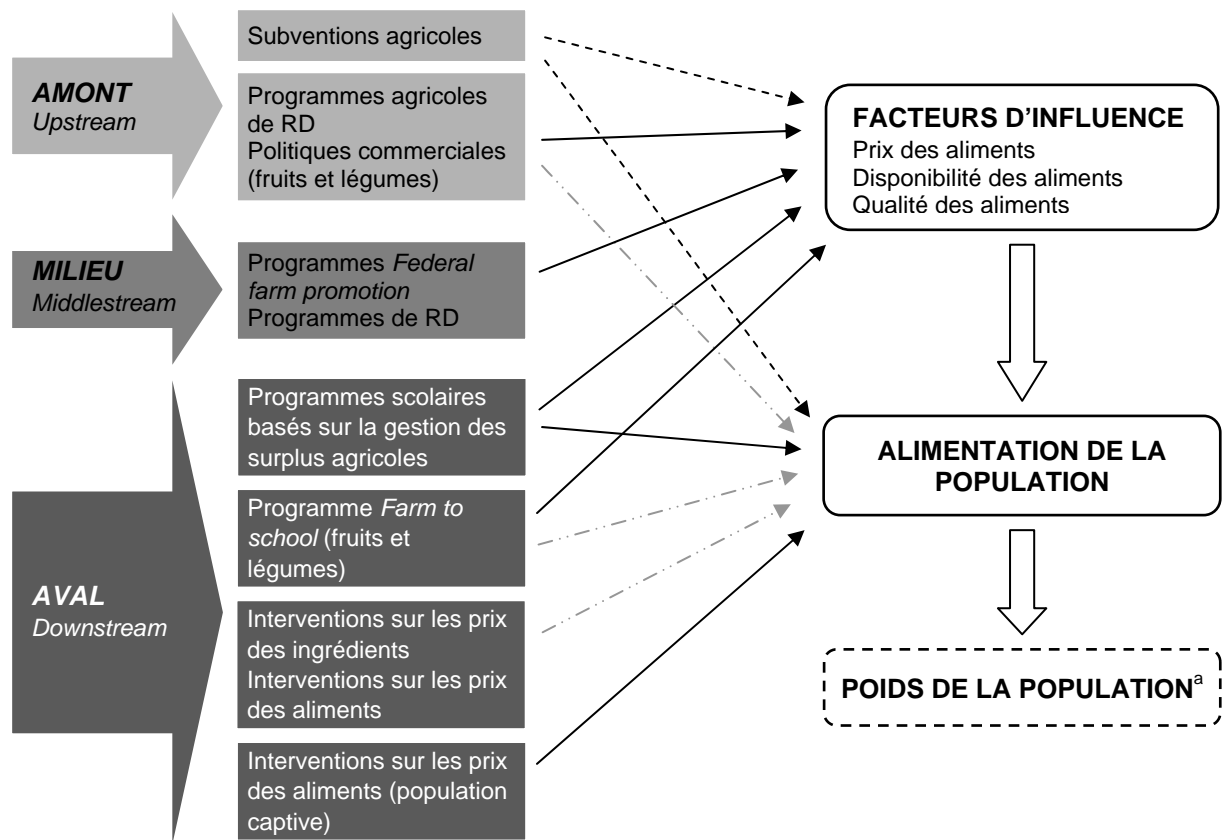


**Figure 6** Principaux constats, influence des instruments économiques utilisés en aval (*downstream*)

- > : Influence probable.
- - -> : Influence peu probable.
- · · · ·> : Influence incertaine.

## 4 DISCUSSION

Bien entendu, il n'existe pas une seule mesure qui soit suffisante pour stabiliser la croissance de l'excès de poids dans la population québécoise. Comme plusieurs travaux le mentionnent (Beydoun et collab., 2008; Drewnowski and Darmon, 2005; Schimdhuber, 2004), c'est la combinaison de plusieurs interventions sanitaires, politiques, réglementaires et économiques qui offre la meilleure chance de succès pour améliorer les habitudes alimentaires et ultimement, l'état de santé de la population. L'apport des politiques publiques propres au secteur agroalimentaire à cette problématique est alors tributaire de la complémentarité de ces outils avec les autres stratégies mises en place pour soutenir la promotion de saines habitudes de vie et la prévention de l'obésité. La synthèse découlant de la revue de littérature est présentée à la figure 7.

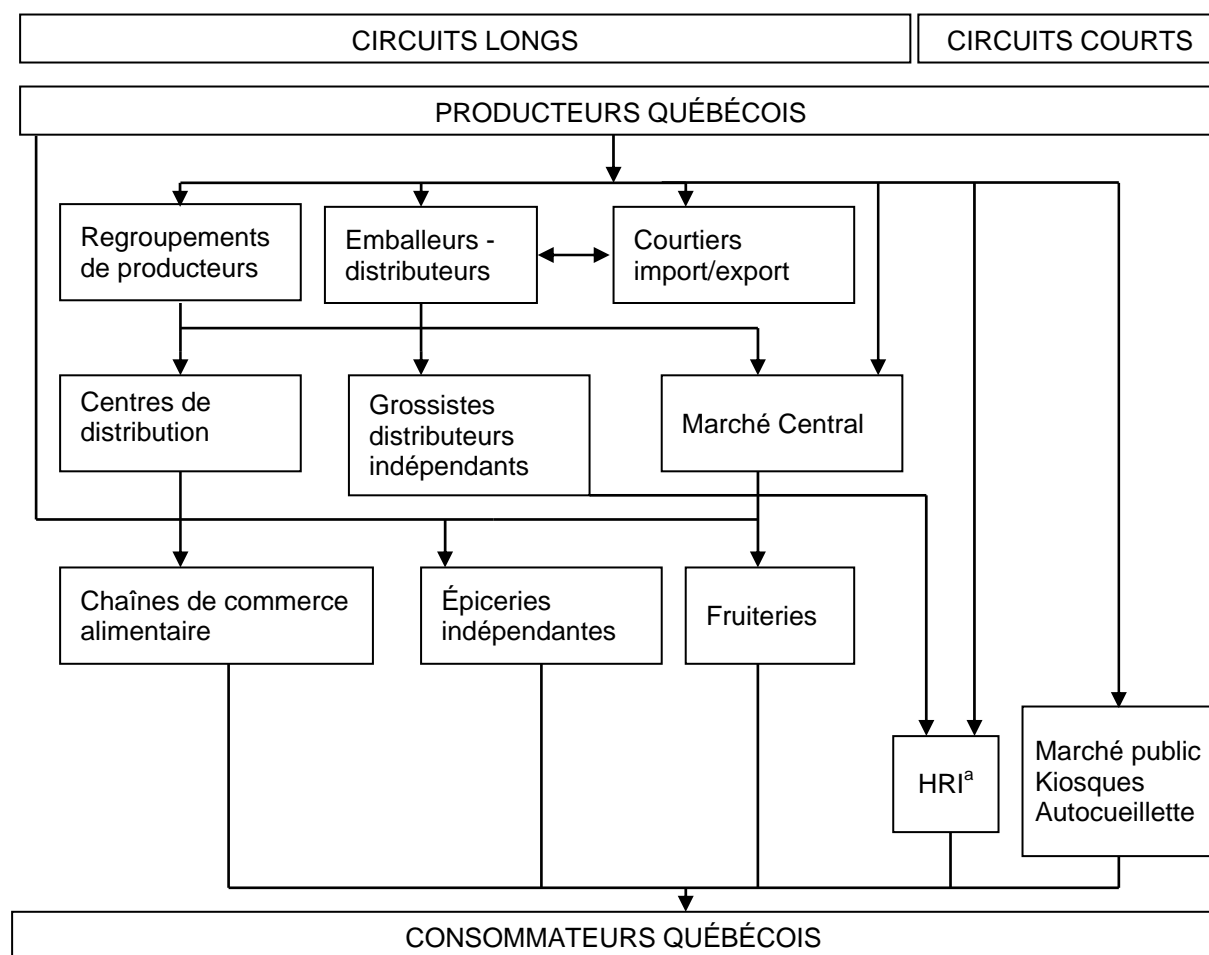


**Figure 7 Synthèse, influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids**

- > : Influence probable.
- -> : Influence peu probable.
- · ·> : Influence incertaine.

<sup>a</sup> Contrairement à l'alimentation, la question de l'influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur le poids n'a pas été assez étudiée pour permettre une analyse rigoureuse.

Les interventions en amont, comme les subventions agricoles, ont un impact certain sur le marché des produits agricoles, mais leur influence n'est pas aussi claire au niveau des consommateurs. Par exemple, les études consultées soulignent presque toutes que la transmission imparfaite des prix entre le producteur et le consommateur limite de beaucoup l'effet des subventions agricoles sur le prix des aliments. Non seulement la plupart des produits agricoles subissent des transformations et circulent par divers intermédiaires, transformateurs, surtransformateurs, grossistes et détaillants ou restaurateurs, avant d'arriver au consommateur, mais en plus ils comptent souvent pour une faible part de la valeur du produit alimentaire final. À titre d'exemple, la figure 8 montre la schématisation des différents réseaux de distribution des fruits et légumes frais au Québec. Même les produits consommés sous une forme brute, tels les fruits et les légumes locaux, doivent passer par les mêmes circuits de distribution, la transmission des prix de la production à la consommation n'est donc pas parfaite là non plus.



**Figure 8 Schématisation des différents réseaux de distribution des fruits et légumes frais au Québec**

<sup>a</sup> HRI : Hôtellerie, restauration et institutions.

Source : Adaptation AGÉCO 2007.

A fortiori au Québec, dans un contexte où tous les secteurs agricoles évoluent dans un marché ouvert, à tout le moins à l'échelle canadienne pour les produits contingentés par la gestion de l'offre, et à l'échelle nord-américaine pour tous les autres, les politiques agricoles strictement québécoises ne peuvent avoir qu'une très faible influence sur les prix des aliments. Le secteur agricole du Québec est de fait un preneur de prix sur le marché, car il n'est pas un assez gros joueur sur la scène nord-américaine pour pouvoir les influencer. Ainsi, peu importe le type de politiques qui est utilisé, les prix sur le marché des produits agricoles et agroalimentaires seront déterminés par des facteurs extérieurs à la réalité québécoise. Tout de même, la figure 8 nous montre que dans le cas des produits frais comme les fruits et légumes, les circuits courts de distribution limitent le nombre d'intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs. Même si cela n'a pas été démontré scientifiquement, l'utilisation systématique des marchés publics, des kiosques à la ferme ou de l'autocueillette pourrait faciliter la transmission des prix et ultimement, influencer l'effet des subventions agricoles sur l'alimentation des utilisateurs de circuits courts.

La question de l'impact des subventions agricoles sur la disponibilité des aliments est souvent traitée de manière indirecte dans la littérature scientifique. Par exemple, selon Collins (1999), les producteurs de fruits et légumes sont souvent confrontés à une problématique de manque de main-d'œuvre qui agit comme une barrière à la production. Une aide accordée à ces producteurs pour pallier cette difficulté pourrait être envisagée comme une intervention qui pourrait augmenter la disponibilité de cette catégorie de produits. Cependant, une offre ainsi accrue de fruits et de légumes à la ferme ne garantit pas leur disponibilité auprès du consommateur. En ce sens, Collins (1999) suggère que le rapprochement des consommateurs et des producteurs peut être vu comme une avenue intéressante pour augmenter la consommation de certains aliments. La présence de marchés publics offrant des fruits et légumes pourrait donc avoir un effet positif sur la disponibilité de ces produits en zone urbaine. Il s'agit ici de mettre en place une politique supportant la coordination d'actions menées à divers niveaux de la filière pour potentiellement accroître la disponibilité des aliments. Dans un contexte où les fruits et légumes frais ne sont pas toujours accessibles (Bergeron et Reyburn, 2010), notamment dans certains quartiers défavorisés, une autre alternative intéressante à étudier pourrait être la mise en place d'incitatifs visant à compenser les producteurs agricoles désireux d'installer un kiosque de vente dans ces zones.

Les politiques commerciales semblent aussi avoir permis à la population de bénéficier d'une grande variété de fruits et légumes frais toute l'année. D'un autre côté, ces outils sont sous la gouverne du gouvernement fédéral, ce qui laisse peu de marge de manœuvre pour les utiliser à l'échelle provinciale. Les programmes scolaires basés sur la gestion des surplus ou les initiatives reliées à l'achat local sont d'autres mesures qui ont un impact sur la disponibilité des aliments. La possibilité de mettre en place des mesures visant à subventionner la consommation d'aliments ciblés comme les fruits et les légumes, dont l'approvisionnement serait assuré ou non par des programmes agricoles, a été soulevée dans de nombreux travaux. La mise en opération d'une telle mesure à grande échelle au Québec est actuellement difficilement envisageable en l'absence d'un canal de distribution attiré à ce genre d'initiatives. Il apparaît aussi plus conséquent avec la littérature de choisir des lieux de vie, comme le milieu scolaire, pour mettre en œuvre éventuellement ce genre

de subventions de façon ciblée. Outre les subventions, la mise en place d'incitatifs visant à encourager les transactions entre les producteurs locaux et les milieux scolaires pourrait faciliter l'approvisionnement de programmes scolaires visant à accroître la consommation de fruits et légumes dans la population étudiante. Par ailleurs, les études consultées dans la revue de littérature ne permettent pas d'évaluer si la priorité accordée aux produits locaux influence significativement la disponibilité des aliments ou si les initiatives basées sur la gestion des surplus agricoles permettent réellement un approvisionnement stable et la disponibilité d'une variété de denrées de qualité.

L'état des connaissances montre que les interventions sur les prix ont beaucoup été étudiées par rapport aux autres thématiques couvertes dans cet avis. Par exemple, la revue de littérature met en lumière quelques études de bonne qualité qui illustrent comment les mesures basées sur une modification des prix à la consommation, absolus et relatifs, des fruits et légumes vendus dans des milieux fermés comme les cantines peuvent avoir un impact sur leur niveau de consommation. La littérature économique traitant des interventions à plus grande échelle, comme la bonification d'une taxe de vente sur les aliments d'un certain groupe, n'est pas aussi convaincante. Les effets de prix sur des produits spécifiques, pris isolément, auront vraisemblablement une influence relativement faible à l'échelle de l'alimentation globale de la population. De toute façon, dans une juridiction comme celle encadrant le secteur agroalimentaire québécois, le MAPAQ n'est pas l'acteur gouvernemental le mieux placé pour mettre en place une taxe sur les aliments ou les nutriments, tout comme les politiques propres au secteur agroalimentaire ne sont pas les meilleurs véhicules pour ce genre d'initiative. Ce type d'intervention doit plutôt être considéré comme une mesure fiscale qui ne fait pas partie du champ d'application traditionnel associé aux politiques à l'étude dans cet avis.

À l'autre extrême, les interventions économiques au niveau de la transformation alimentaire sont beaucoup moins bien documentées que les interventions en aval et en amont. La majorité des politiques agroalimentaires des pays à l'étude se démarquent d'ailleurs par l'importance relative du soutien offert à la production agricole, par rapport aux autres secteurs de la filière agroalimentaire. De ce fait, Madore (2007) souligne que des interventions sur le prix des ingrédients, comme des taxes, pourraient potentiellement avoir un impact sur l'utilisation d'intrants comme le sucre, le sel et le gras par les entreprises de transformation. Dans le contexte québécois, la mise en œuvre de ce type de mesures touchant la composition des produits transformés est loin d'être évidente. Encore ici, le marché des aliments transformés est un marché ouvert à l'échelle nord-américaine et, bien entendu, d'imposer un tel type de taxes aux seules entreprises de transformation agroalimentaire québécoises viendrait miner leur compétitivité face aux produits importés des autres provinces ou des États-Unis, sans aucune garantie sur l'évolution de la consommation finale de ces nutriments. Outre les taxes, des mesures positives comme des programmes spécifiques de recherche et développement ou une politique de la transformation pourraient venir encadrer et soutenir le secteur québécois de la transformation agroalimentaire et ainsi valoriser la qualité nutritionnelle des aliments. Par exemple, la mise en place de modalités permettant d'appuyer les entreprises québécoises dans la foulée de la nouvelle Stratégie de réduction pour le sodium au Canada pourrait s'avérer une belle opportunité pour initier le développement d'une politique de la



transformation cohérente avec les objectifs de santé publique. Déterminé en très grande partie par le sodium contenu dans les aliments préparés commercialement (Mattes et Donnelly, 1991), l'apport en sodium des Québécois est surtout influencé par la consommation de produits de boulangerie, de sauces et de vinaigrettes, de marinades et de condiments et, de viandes transformées (Blanchet, Plante, Rochette, 2009). Ces derniers groupes d'aliments peuvent du même coup être identifiés comme les secteurs où la mise en place d'incitatifs, tels des programmes de recherche et développement ou d'encadrement, auraient le plus d'influence sur la santé de la population.

Cette approche basée sur la collaboration intersectorielle est intéressante, car elle permettrait ultimement aux acteurs du secteur agroalimentaire de se démarquer par la qualité nutritionnelle de leurs produits et aux décideurs du secteur agroalimentaire québécois de profiter de l'expertise des nombreux experts de la santé, notamment en ce qui concerne les déterminants de la qualité nutritionnelle des aliments ou les meilleures méthodes pour les évaluer. Selon Cash et collab. (2006), tout comme le processus d'élaboration des politiques canadiennes est soumis à des évaluations de l'impact sur l'environnement, les politiques agroalimentaires doivent être élaborées en tenant compte de la santé pour maximiser leurs effets sur l'alimentation de la population. Il semble donc nécessaire de coordonner les actions politiques et d'examiner pratiquement toutes les politiques publiques des points de vue de la santé et de la nutrition.

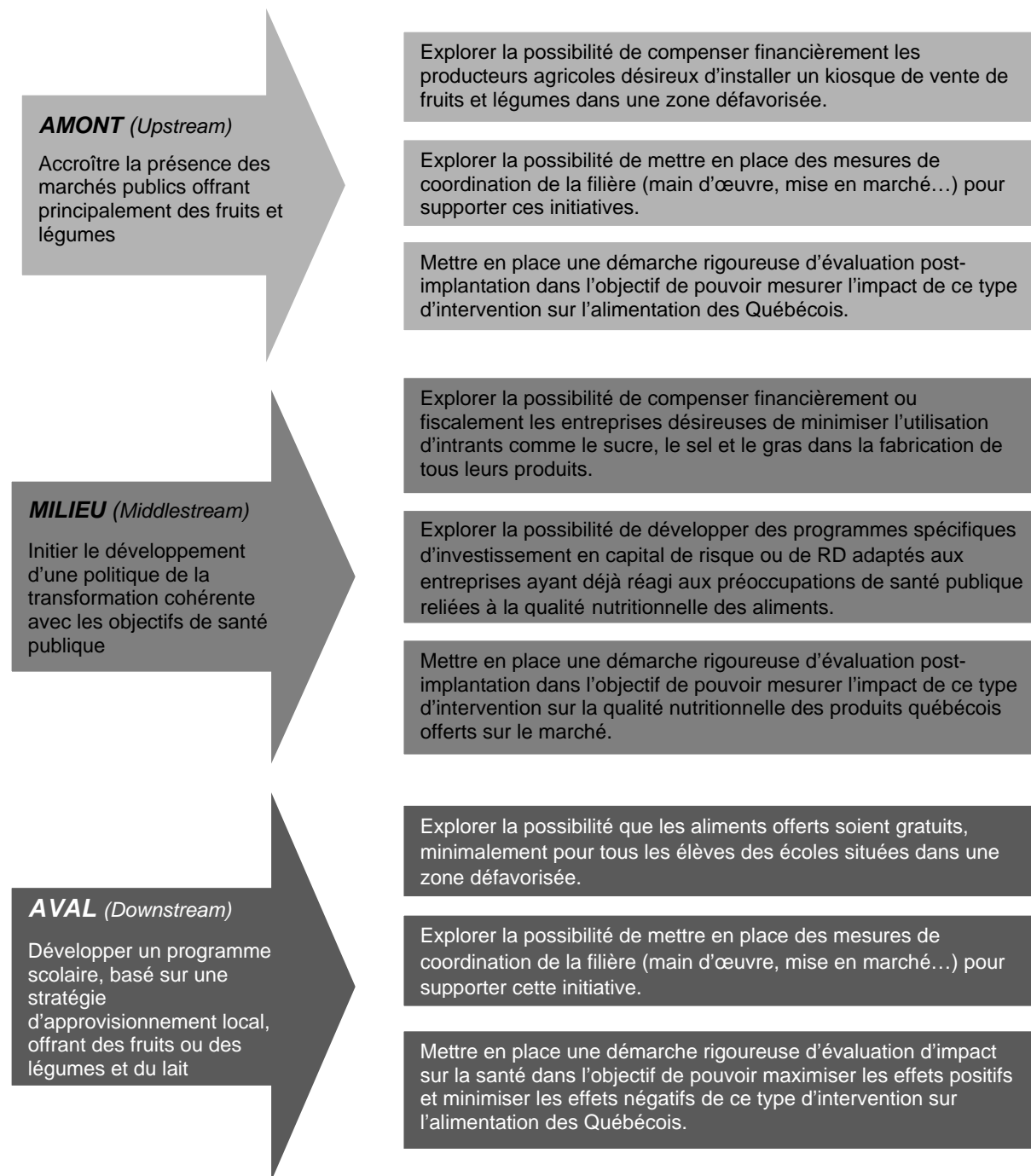


## CONCLUSION

L'adaptation des politiques propres au secteur agroalimentaire à la réalité de l'épidémie d'obésité demeure un enjeu déterminant pour les experts de santé publique et ceux qui s'y attarderont développeront un champ d'expertise impliquant un fort potentiel d'innovation et de reconnaissance internationale. Les politiques publiques ne sont d'ailleurs pas les seuls outils dont disposent les acteurs du secteur agroalimentaire pour réagir aux préoccupations reliées à l'état de santé de la population. Les entreprises les plus novatrices ont déjà entamé la modification de leurs pratiques reliées à la fabrication ou à la commercialisation de leurs produits alimentaires. Il est vrai que la littérature scientifique ne permet pas de quantifier l'impact réel des politiques agricoles et agroalimentaires sur le prix, la disponibilité et la qualité nutritionnelle des aliments. Tout au plus, nous avons pu mettre en lumière certaines variables, comme la complexité de la chaîne de valeur agroalimentaire ou le contexte de la mondialisation des marchés qui nous portent à croire que le volet agricole des politiques propres au secteur agroalimentaire des pays dits développés n'est probablement pas la piste d'intervention la plus intéressante pour appuyer une stratégie de prévention des problèmes reliés au poids. Les instruments économiques comme les subventions et les interventions sur les prix, mis en place au niveau de la transformation ou des consommateurs dans des cas de figure bien précis, semblent avoir un meilleur potentiel pour influencer significativement l'alimentation de la population.

Le peu de données scientifiques disponibles ne permet pas non plus d'apprécier l'impact global des politiques agroalimentaires sur l'alimentation et le poids. Les effets de ces politiques publiques sur la santé sont difficilement quantifiables et l'arbitrage entre les bénéfiques, les conséquences et le coût des interventions demeure très complexe. Néanmoins, il est clair que certaines politiques agroalimentaires à caractère économique ont eu un impact, anticipé ou non, sur l'alimentation de la population par leur influence sur le prix, la disponibilité ou la qualité nutritionnelle des aliments. L'état actuel des connaissances scientifiques permet de dégager certaines orientations qui auraient avantage à être adaptées au contexte québécois. La figure 9 (page suivante) regroupe les pistes d'interventions les plus prometteuses à explorer en amont (*upstream*), au milieu (*middlestream*) et en aval (*downstream*) de la filière agroalimentaire. L'Institut propose les trois pistes suivantes pour guider les actions en matière de politiques agroalimentaires, mais aussi pour améliorer les connaissances en la matière :

- Accroître la présence de marchés publics offrant des fruits et légumes pourrait avoir un effet positif sur la disponibilité de ces produits en saison, notamment dans les zones défavorisées en milieu urbain et rural.
- Initier le développement d'une politique de la transformation cohérente avec les objectifs de santé publique pourrait avoir un impact positif sur la qualité nutritionnelle des produits alimentaires, permettant ultimement aux entreprises québécoises de se démarquer de la concurrence.
- Développer un programme scolaire, basé sur une stratégie d'approvisionnement local, offrant des fruits ou des légumes et du lait aux élèves des écoles primaires et secondaires québécoises.



**Figure 9 Pistes d'interventions prometteuses, influence des politiques agroalimentaires à caractère économique sur l'alimentation et le poids**

Ces pistes d'interventions nécessitent d'explorer la possibilité de mettre en place de nouvelles formes de subventions ou de crédits d'impôt, mais aussi d'adopter une démarche rigoureuse d'évaluation d'impact sur la santé dans l'objectif de pouvoir maximiser les effets positifs et minimiser les effets négatifs d'une future politique sur l'alimentation des Québécois. L'agriculture et l'agroalimentaire sont des secteurs primordiaux, tant pour le maintien de l'identité des communautés que pour la croissance de l'économie des régions. L'engagement de cette filière envers la santé lui serait grandement bénéfique, notamment pour justifier la mise en place de nouvelles politiques publiques et pour consolider sa relation à long terme avec l'ensemble de la population québécoise.



## BIBLIOGRAPHIE

AGECO (2007), *Portrait des réseaux de distribution de fruits et légumes frais du Québec – Rapport final*, document préparé pour les Tables filières horticoles, 119 pages.

AICR/WCRF (2010), *Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective*, AICR, 517 pages.

Alston J. et A. Okrent (2009), *Farm Commodity Policy and Obesity*, Pre-conference workshop Diet and Obesity: Role of prices and policies, 39 pages.

Alston, J., Sumner, D.A. et S.A. Vosti (2005), *The Effects of Agricultural Research and Farm Subsidy Policies on Human Nutrition and Obesity*, Annual meeting, American Agricultural Economics Association, 37 pages.

Alston, J., Sumner, D.A. et S.A. Vosti (2006), *Are Agricultural Policies Making Us Fat? Likely Links between Agricultural Policies and Human Nutrition and Obesity, and Their Policy Implications*, *Review of Agricultural Economics*, 28(3): 313-322.

Alston, J., Sumner, D.A. et S.A. Vosti (2008), *Farm subsidies and obesity in the United States: National evidence and international comparisons*, *Food Policy*, 33(6): 470-479.

Anis A.H., Zhang W., Bansback N., Guh D.P., Amarsi Z. et C.L., Birmingham (2010), *Obesity and overweight in Canada: an updated cost-of-illness study*, *Obesity Review*, 11 (1): 31- 40.

Ard J.D., Fitzpatrick S., Desmond R.A., Sutton B.S., Pisu M., Allison D.B., Franklin F. et M.L. Baskin (2007), *The impact of cost on the availability of fruits and vegetables in the homes of schoolchildren in Birmingham, Alabama*, *American Journal of Public Health*, 97(2): 367-72.

Bahl, R., Bird, R. et M.B. Walker (2003), *The uneasy case against discriminatory excise taxation: soft drink taxes in Ireland*, *Public Finance Review*, 31: 510-533.

Barling, D. (2007), *Food supply chain governance and public health externalities: upstream policy initiatives and the UK State*, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 20 (3): 285-300.

Becker G.S. (2008), *Federal farm promotion (check-off) programs*, Congressional Research Service, Report for Congress, Order Code 95-353, 6 pages.

Beghin J.C. et H.H. Jensen (2008), *Farm policies and added sugars in US diets*, *Food Policy*, 33: 480-488.

Bere, E., Veierod, M. B. et Klepp, K. I. (2005), *The Norwegian School Fruit Programme: evaluating paid vs. no-cost subscriptions*, *Preventive Medicine*, 41: 463-470.

Bere, E., Veierod, M. B., Bjelland, M. et Klepp, K. I. (2006a), *Free school fruit - sustained effect 1 year later*, *Health Education Ressource*, 21: 268-275.

Bere, E., Veierod, M. B., Bjelland, M. et Klepp, K. I. (2006b), *Outcome and process evaluation of a Norwegian school-randomized fruit and vegetable intervention: Fruits and Vegetables Make the Marks (FVMM)*, *Health Education Ressource*, 21, 258-267.

Bere, E., Veierod, M., Skare, O. et Klepp, K. I. (2007), Free school fruit - sustained effect three years later, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4: 5, 6 pages.

Bergeron P. et S. Reyburn (2010), L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids, Institut national de santé publique du Québec, 98 pages.

Bertail P. et F. Caillavet (2008), *Fruit and Vegetable Consumption Patterns: a Segmentation Approach*, *American Journal of Agricultural Economics*, 90(3): 827-842.

Beydoun, M.A., Powell, L.M. et Y. Wang (2008), *The association of fast food, fruit and vegetable prices with dietary intakes among US adults: is there modification by family income?*, *Social Science Medecine*, 66: 2218-2229.

Blanchet, C., Plante, C. et Rochette, L. (2009). *La consommation alimentaire et les apports nutritionnels des adultes québécois*, Institut national de santé publique du Québec, 119 pages.

Bontems, P. et V. Réquillart (2009), *Politiques nutritionnelles, régulation des filières et consommation alimentaire*, INRA Sciences sociales, Recherche en économie et sociologie rurale N° 2, 8 pages.

Caraher M. et Coveney J. (2004), *Public health nutrition and food policy*, *Public Health Nutrition*, 7: 591-598.

Caraher, M. et G. Cowburn (2005), *Taxing food: implications for public health nutrition*, *Public Health Nutrition*, 8: 1242-9.

Cash, S.B., Sunding, D.L. et D. Zilberman (2005), *Fat taxes and thin subsidies: prices, diet, and health outcomes*, *Acta Agriculturae Scandinavica, Section C – Economy*, 2: 167-74.

Cash, S., B. Cortus, E.W. Goddard, A. Han, M. Lerohl et J. Lomeli (2007). *Harmoniser la politique alimentaire et les préoccupations croissantes en matière de santé et de bien-être : une analyse documentaire des enjeux pour le gouvernement, l'industrie et la société civile*, document préparé pour le Bureau de la chaîne de valeur des aliments d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, 189 pages.

Cash, S., E.W. Goddard et M. Lerohl (2006), *Canadian health and food: The links between policy, consumers, and industry*, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 54: 605-629.

Cash, S. et R.D. Lacañilao (2008), *Taxing Food to Improve Health: Economic Evidence and Arguments*, *Agricultural and Resource Economics Review*, 36(2): 174-182.

Cawley, J. et B. Kirwan (2008), Pour Some Sugar on Me: The Contribution of U.S. Agricultural Policy to Obesity, Annual meeting, American Agricultural Economics Association, 23 pages.

Chouinard, H.H., Davis, D.E., LaFrance, J.T. et J.M Perlo (2007), *Fat taxes: big money for small change*, *Forum for Health Economics & Policy*, 10(2): 1-28.

Collins, K. (1999), *Public Policy and the Supply of Food*, *Food Policy*, 24 (2-3): 311-324.



De Sa et Lock (2008), Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes, *European Journal of Public Health*, 18(6): 558-68.

Dong D. et B. Lin (2009), *Fruit and vegetable consumption by low-income Americans: would a price reduction make a difference?*, United States Department of Agriculture Economic Research Service, 23 pages.

Doyon, M. (2007), *Les structures de la mise en marché collective doivent-elles être actualisées?*, Document préparé pour la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, 73 pages.

Drewnowski A., B.M. Popkin B. (1997), *The nutrition transition: new trends in the global diet*, *Nutrition Review*, 55: 31-43.

Drewnowski, A. et Darmon, N. (2005), *The economics of obesity: dietary energy density and energy cost*, *American Journal of Clinical Nutrition*, 82: 265-273.

Drewnowski, A. et Specter, S. E. (2004), *Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs*, *American Journal of Clinical Nutrition*, 79: 6-16.

Dubé, L., Thomassin, P. et Beauvais, J. (2009), *Favoriser la convergence : Vers une stratégie intégrée en matière de santé et d'agroalimentaire pour le Canada*, Institut canadien des politiques agroalimentaires, 126 pages.

Elinder, S.L. (2003), *Public health aspects of the EU Common Agricultural Policy: Developments and recommendations for change in four sectors: fruit and vegetables, dairy, wine, tobacco*, National Institute of Public Health, Stockholm, 108 pages.

Field S. (2004), *The Fat of the Land: Do Agricultural Subsidies Foster Poor Health?*, *Environmental Health Perspectives*, 112(1): A821-A823.

Fletcher, J.M., Frisvold, D. et N. Tefft, *Can soft drink taxes reduce population weight?*, *Contemporary economic policy*, 28 :23-35.

Fogarty, A. W., Antoniak, M., Venn, A. J., Davies, L., Goodwin, A., Salfield, N., Stocks, J., Britton, J. et Lewis, S. A. (2007), *Does participation in a population-based dietary intervention scheme have a lasting impact on fruit intake in young children?*, *International Journal of Epidemiology*, 36: 1080-1085.

Forshee, R., Storey, M., Allison, D., Glinsmann, W., Hein, G., Lineback, D., Miller, S., Nicklas, T., Weaver, G. et J. White (2007), *A Critical Examination of the Evidence Relating High Fructose Corn Syrup and Weight Gain*, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 47(6) : 561-582.

French, S. A., Story, M., Jeffery, R. W., Snyder, P., Eisenberg, M., Sidebottom, A. et D. Murray (1997), *Pricing strategy to promote fruit and vegetable purchase in high school cafeterias*, *Journal of the American Dietetic Association*, 97: 1008-1010.

French, S. A. (2003), *Pricing Effects on Food Choices*, *Journal Nutrition*, 133: 841S-884S.

Gelbach, J.B., Klick, J. et T. Stratmann (2007), *Cheap donuts and expensive broccoli: the effect of relative prices on obesity*, Research Paper N°. 261, Florida State University College of Law, 53 pages.

Gill, J.M., Angulo A.M. et N. Mtimet (2009), *The Impact of Price Intervention Policies to Improve Dietary Quality in Spain*, Presented at the 2009 Pre-Conference Workshop, Diet and Obesity: Role of Prices and Policies, 29 pages.

Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J. et D. Snyder (1998), *Why Americans Eat What They Do: Taste, Nutrition, Cost, Convenience, and Weight Control Concerns as Influences on Food Consumption*, Journal of the American Dietetic Association, 98: 1118-1126.

Guo, X., Popkin, B.M., Mroz, T.A. et F. Zhai (1999), Food price policy can favorably alter macronutrient intake in China, *J. Nutrition*, 129: 994–1001.

Gustavsen, G.W. (2005), *Public Policies and the Demand for Carbonated Soft Drinks: A Censored Quantile Regression Approach*, 2005 International Congress European Association of Agricultural Economists, 23 pages.

Gustavsen, G.W. et K. Rickertsen (2002), *Public policies and the demand for vegetables*, 2002 International Congress, Exploring Diversity in the European Agri-Food System, 18 pages.

Hawkes C. (2007), *Promoting healthy diets and tackling obesity and diet-related chronic diseases: what are the agricultural policy levers?*, Food Nutrition Bulletin, 28(2 Suppl): S312-S322.

Horgen, K.B., et K.D. Brownell (2002), *Comparison of price change and health message interventions in promoting healthy food choices*. Health Psychology, 21: 505-512.

Jacobson M.F. et K.D. Brownell (2000), *Small taxes on soft drinks and snack foods to promote health*, American Journal of Public Health, 90(6): 854-7.

Jago R, Baranowski T, Baranowski JC. (2007), *Fruit and vegetable availability: a micro environmental mediating variable?*, Public Health Nutrition, 10(7): 681-689.

Jeffery, R. W., French, S. A., Raether, C. et J. Baxter (1994), An environmental intervention to increase fruit and salad purchases in a cafeteria, Preventive Medicine, 23: 788-792.

Jeffery RW et S.A. French (1998), *Epidemic obesity in the United States: are fast foods and television viewing contributing?*, American Journal of Public Health, 88: 277-280.

Jenson, J.D. et S. Smed (2007), *Cost-effective design of economic instruments in nutrition policy*, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 4(10): 1-12.

Joshi A., Azuna A.M. et G. Feenstra (2008), *Do farm-to-school Programs make a difference? findings and future research needs*, Journal of Hunger & Environmental Nutrition, 3(2/3): 229-246.

Johnson, P. (2008a), *U.S. Farm Policy: Subsidizing Poor Health?*, Working paper, The Heritage Foundation, Center for Data Analysis, 18 pages.

Johnson R. et J. Monke (2008b), *What is the farm bill?*, CRS report for congress, Congressional research service, RS22131, 12 pages.

Kim, D. et Kawachi, I. (2006), *Food Taxation and Pricing Strategies to "Thin Out" the Obesity Epidemic*, *American Journal of Preventive Medicine*, 30: 430-437.

Knai, C., Pomerleau, J., Lock, K. et M. McKee (2006), *Getting children to eat more fruit and vegetables: A systematic review*, *Preventive Medicine*, 42: 85-95.

Kuchler, F., Tegene, A. et J.M. Harris (2004), *Taxing snack foods: what to expect for diet and tax revenue*, *Agriculture Information Bulletin*, 8: 1-11.

Lachance, B., Colgan, J. et Martel, S. (2005), *Vers une stratégie québécoise de promotion de saines habitudes de vie contribuant à la prévention de maladies chroniques*, Cadre de référence, ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la santé publique, Document de travail, 65 pages.

Lawrence, M. (2005), *The potential of food regulation as a policy instrument for obesity prevention in developing countries*, dans Oxford University Press (Dir.), *Obesity Prevention in the 21<sup>st</sup> Century: Public health approaches to tackle the obesity pandemic*, Crawford PB, Jeffery RW ed., p. 285-305.

Lin, B., S. Yen, D. Dong et D. Smallwood (2009), *Economic Incentives for Dietary Improvement among Food Stamp Recipients*, Pre-Conference Workshop, Diet and Obesity: Role of Prices and Policies, 36 pages.

Lobstein, T. (2002), *Food policies: a threat to health?* *Proceedings of the Nutrition Society*, 61: 579-585.

Lock, K., M. Gabrijelcic-Blenkus, M. Martuzzi, P. Otorepec, P. Wallace, C. Dora, A. Robertson et J.M. Zakotnic (2003), *Health impact assessment of agriculture and food policies: lessons learnt from the Republic of Slovenia*, *Bulletin of the World Health Organization*, Policy and practice theme papers, 81: 391-398.

Luo, W., Morrison, H., de Groh, M., Waters, C., DesMeules, M., Jone-McLean, E., Ugnat, A-M, Desjardins, S., Lim, M. et Mao, Y. (2007), *The burden of obesity in Canada*, *Chronic Diseases in Canada*, 27(4): 135-144.

Madore, O. (2007), *Effet des mesures économiques pour favoriser une alimentation saine, encourager l'activité physique et combattre l'obésité : revue de littérature*, Service d'information et de recherches parlementaires, Bibliothèque du Parlement, PRB 06-34F, 3 pages.

Malone S.K. (2005), *Improving the quality of student's dietary intake in the school setting*, *Journal School Nursing*, 21: 70-76.

Mannan M.A. (2004), *On food and nutrition policy activities in the USA, Australia, and Norway*, *Journal of Health Population Nutrition*, 22: 191-202.

Marshall, T. (2000), *Exploring a fiscal food policy: the case of diet and ischaemic heart disease*, *BMJ*, 320: 301-5.

Martin, J. (2008), *Overview of Federal Child Nutrition Legislation*, dans *Managing Child Nutrition Programs, Leadership for Excellence*, 2<sup>nd</sup> edition, J. Martin and C.B. Oakley, 145–199.

Mattes R.D. et D. Donnelly (1991), *Relative contributions of dietary sodium sources*, *Journal of the American College of Nutrition*, 10: 383-393.

Miller C.J. et K.H. Coble (2007), *Cheap food policy: Fact or rhetoric?* *Food Policy*, 32: 98-111.

Miljkovic, D., Nganje, W. et H. de Chastenet, (2008), *Economic factors affecting the increase in obesity in the United States: Differential response to price*, *Food Policy*, 33(1): 48-60.

Mytton, O., Gray, A., Rayner, M. et H. Rutter (2007), *Could targeted food taxes improve health?* *Journal of Epidemiology Community Health*, 61: 689-94.

Mongeau, L., Audet, N., Aubin, J. et Baraldi, R. (2005), *L'excès de poids dans la population québécoise de 1987 à 2003*, Montréal, Institut national de santé publique du Québec, 23 pages.

Nnoaham, K.E., Sacks, G., Rayner M., Mytton, O. et A. Gray (2009), *Modelling income group differences in the health and economic impacts of targeted food taxes and subsidies*, *International Journal of Epidemiology*, 38: 1324-33.

Nordstrom, J. et L. Thundstrom (2007), *Effects of economic policies aimed at encouraging a healthier grain consumption*, *International European Forum on Innovation and System Dynamics in Food Networks*, p.55-70.

OCDE (2007), *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2007*, 284 pages.

OMS/FAO (2003), *Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques*, Série de rapports techniques, N° 916, Genève, 50 pages.

Popkin, B.M., Duffey, K. et P. Gordon-Larsen (2005), *Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance*, *Physiology and Behavior*, 86(5): 603-613.

Poston W.S.C., Foreyt J.P. (1999), *Obesity is an environmental issue*, *Atherosclerosis*, 146: 201–209.

Powell, L.M, Auld, M.D., Chaloupka, F.J., O'Malley, P.M. et L.D. Johnston (2007), *Access to Fast Food and Food Prices: Relationship with Fruit and Vegetable Consumption and Overweight among Adolescents*, *Advances in Health Economics and Health Services Research*, 17: 23–48.

Powell L.M. et F.J. Chaloupka (2009), *Food prices and obesity: evidence and policy implications for taxes and subsidies*, *Milkbank Quarterly*, 87: 229-57.

Ransley, J. K., Greenwood, D. C., Cade, J. E., Blenkinsop, S., Schagen, I., Teeman, D., Scott, E., White, G. et S. Schagen (2007), *Does the school fruit and vegetable scheme improve children's diet? A non-randomised controlled trial*, Journal of Epidemiology Community Health, 61: 699-703.

Richards, T.J., Patterson, P.M. et A. Tegene (2007), *Obesity and nutrient consumption: a rational addiction?*, Contemporary Economic Policy, 25(3): 309-324.

Richardsson, J. (2008), *Domestic Food Assistance: The Farm Bill and Other Legislation in the 110<sup>th</sup> Congress*, Congressional Research Service, Report for Congress, Order Code RL33829, 68 pages.

Sassi, F. et Hurst, J. (2008), *The Prevention of Lifestyle-related Chronic Diseases: an Economic Framework*, OCDE Health Working Papers N° 32, OCDE, 77 pages.

Schmidhuber J. (2004), *The growing global obesity problem: some policy options to address it*, Journal of Agricultural and Development economics, 1(2): 272-290.

Schmidhuber J. (2007), *The EU diet – Evolution, evaluation and impacts of the CAP*, FAO, WHO Forum on Trade and Healthy Food and Diets, Montréal, 48 pages.

Seymour, J. D., Lazarus Yaroch, A., Serdula, M., Blanck, H. M. et Khan, L. K. (2004), *Impact of nutrition environmental interventions on point-of-purchase behavior in adults: a review*, Preventive Medicine, 39, 108-136.

Smed, S. et J.D. Jensen (2007), *Socio-economic characteristics and the effect of taxation as a health policy instrument*, Food Policy, 32(5-6): 624-639.

Saelensminde, K. (2006), *Frukt og grønnsaker i skolen, Beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet*, Sosial-og helsedirektoratet.

Sorensen, G., Linnan, L. et Hunt, M. K. (2004), *Worksite-based research and initiatives to increase fruit and vegetable consumption*, Preventive Medicine, 39: 94-100.

Story M, Nannery M.S. et M.B. Schwartz (2009), *Schools and obesity prevention: Creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity*, The Milbank Quarterly, 87(1): 71–100.

Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R. et Glanz, K. (2008), *Creating Healthy Food and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches*, Annual Review of Public Health, 29: 253-272.

Swinburn B.A., Caterson I., Seidell J.C. et W.P. James (2004), *Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity*, Public Health Nutrition, 7: 123-146.

Swinburn, B., Egger, G. et Raza, F. (1999), *Dissecting Obesogenic Environments: The Development and Application of a Framework for Identifying and Prioritizing Environmental Interventions for Obesity*, Preventive Medicine, 29: 563-570.

Tak, N. I., te Velde, S. J. et J. Brug (2007), *Ethnic differences in 1-year follow-up effect of the Dutch Schoolgruitem Project - promoting fruit and vegetable consumption among primary-school children*, Public Health Nutrition, 10(12): 1497–1507.

Tillotson, J. E. (2004), *America's obesity: Conflicting public policies, industrial economic development, and unintended human consequences*, Annual Review Nutrition, 24: 617-643.

Tjepkema, M. et M. Shields (2005), *Obésité mesurée : obésité chez les adultes au Canada*, Ottawa, Statistique Canada, produit n° 82-620-MWF20050001, 35 pages.

Trichopoulou A, Naska A, Antoniou A, Friel S, Trygg K et A. Turrini (2003), *Vegetable and fruit: the evidence in their favour and the public health perspective*, Int J Vitam Nutr Res., 73: 63-69.

Veerman J.L., Barendregt J.J., Mackenbach J.P. (2005), *The European Common Agricultural Policy on fruits and vegetables: exploring potential health gain from reform*, European Journal of Public Health, 16 (1): 31-35.

### **Sites Internet consultés**

MAPAQ, <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Pages/Accueil.aspx>, consulté le 10 février 2011.

FADQ, <http://www.fadq.qc.ca/>, consulté le 10 et 26 février 2011.

Finances Québec, Budget du Québec, <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/Budget/2009-2010/index.asp>, consulté le 20 mai 2009.

CIA, The World Fact Book, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/EE.html>, consulté le 20 mai 2009.

CCIL, <http://www.dairyinfo.gc.ca/>, consulté le 10 et 26 février 2011.

EUROPA, La réforme de l'organisation commune des marchés dans le secteur des fruits et légumes, [http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/fruitveg/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/fruitveg/index_fr.htm), consulté le 20 mai 2009.

## **ANNEXE A**





**Tableau 5 Bilan des critères de sélection ou d'exclusion des pays**

<b>Critère 1 Pays dont l'ESP a été estimée par l'OCDE</b>	<b>Critère 2 Classement selon le niveau de l'ESP<sup>a</sup></b>	<b>Critère 3 Portion du PIB similaire pour l'activité agricole<sup>b</sup></b>
Nouvelle-Zélande	1 % (Faible)	4,4 %, disqualifié; différence > que 2 % avec valeur témoin
Australie	6 % (Faible)	2,5 %
Mexique	17 % (Modéré)	3,7 %, disqualifié en cours d'analyse; économie en émergence
États-Unis	11 % (Faible)	1,2 %
Turquie	20 % (Modéré)	8,5 %, disqualifié; différence > que 2 % avec valeur témoin
UE	34 % (Modéré)	2 % France : 2 %, ajout en cours d'analyse; tenir compte de la réalité de l'UE Royaume-Uni : 0,9 %, ajout en cours d'analyse; tenir compte de la réalité de l'UE
Japon	55 % (Élevé)	1,4 %
Corée du Sud	63 % (Élevé)	3 %, disqualifié en cours d'analyse; difficulté à obtenir de l'information
Suisse	66 % (Élevé)	1,5 %
Norvège	65 % (Élevé)	2,4 %
Islande	66 % (Élevé)	5 % disqualifié; différence > que 2 % avec valeur témoin
Canada (Témoin)	22 % (Modéré)	2 %

<sup>a</sup> OCDE 2007, Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2007, 284 pages.

<sup>b</sup> CIA, The World Fact Book, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/EE.html>, consulté le 20 mai 2009.



## **ANNEXE B**



**Tableau 6 Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés en amont (*upstream*)**

Référence	Instruments	Type d'études	Produits visés	Pays
Alston et collab. (2005)	Subventions agricoles	Étude d'observation	Fruits, légumineuses, légumes, sucre, céréales, lait	États-Unis
Alston et collab. (2006)	Subventions agricoles Programmes de RD	Étude d'observation	Fruits, céréales, bétail	États-Unis
Alston et collab. (2008)	Subventions agricoles Programmes de RD	Revue de littérature non systématique Étude d'observation	Fruits, légumineuses, légumes, céréales, bétail	États-Unis
Alston et Okrent (2009)	Subventions agricoles Programmes de RD	Revue de littérature non systématique Analyse coût-bénéfice	Fruits, légumineuses, légumes	États-Unis
Barling (2007)	Subventions agricoles	Analyse de politiques	Fruits/Légumes	Europe
Beghin et Jensen (2008)	Programmes de RD	Modélisation prédictive	Céréales, sucre	États-Unis
Cash (2006)	Subventions agricoles Tarifs douaniers	Revue de littérature non systématique Analyse des politiques	Fruits, légumes, lait, volaille, céréales, sucre, bétail	Canada
Cash (2007)	Subventions agricoles Tarifs douaniers Programmes de RD	Revue de littérature non systématique Analyse des politiques	Fruits, légumes, lait, volaille, céréales, sucre, bétail	Canada
Cawley et Kirwan (2008)	Subventions agricoles	Analyse coût-bénéfice Analyse des politiques	Céréales	États-Unis
Collins (1999)	Subventions agricoles	Analyse des politiques	Fruits, légumes, lait, bétail, céréales, sucre	États-Unis
Elinder (2003)	Subventions agricoles	Étude d'observation	Fruits, légumes, lait	Europe
Bontems et Réquillart (2009)	Subventions agricoles	Modélisation prédictive	Fruits, légumes, sucre	France
Johnson (2008a)	Tarifs douaniers	Analyse des politiques	Céréales	États-Unis
Miller et Coble (2007)	Subventions agricoles	Étude d'observation	Fruits, légumes, céréales, viande	États-Unis
Schmidhuber (2007)	Subventions agricoles	Étude d'observation Analyse coût-bénéfice	Légumes, sucre, céréales, lait, bétail, œufs, fruits	Europe
Veerman et collab. (2005)	Subventions agricoles	Modélisation prédictive	Fruits/Légumes	Pays-Bas

**Tableau 7 Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés au milieu (*middlestream*)**

<b>Référence</b>	<b>Instruments</b>	<b>Type d'étude</b>	<b>Produits visés</b>	<b>Pays</b>
Barling (2007)	Programmes de RD	Analyse des politiques	Fruits/Légumes	Europe
Becker (2008)	Programmes <i>Federal farm promotion</i>	Analyse des politiques	Légumes/Fruits Viande/Œufs Céréales/Lait	États-Unis
Cawley et Kirwan (2008)	Programmes <i>Federal farm promotion</i>	Analyse coût-bénéfice Analyse des politiques	Céréales	États-Unis

**Tableau 8 Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés en aval (*downstream*)**

Références	Instruments	Type d'étude	Produits visés	Pays
Ard et collab. (2007)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Fruits, légumes	États-Unis
Bahl et collab. (2003)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Boissons gazeuses	Irlande
Bere et collab. (2005)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Essai comparatif randomisé	Fruits, légumes	Norvège
Bere et collab. (2007)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Essai comparatif randomisé	Fruits, légumes	Norvège
Bontems et Réquillart (2009)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Fruits, légumes, sucre	France
Bertail et Caillavet (2008)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Fruits, légumes	France
Beyoun et collab. (2008)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Fruits, légumes, restauration rapide	États-Unis
Caraher et Cowburn (2005)	Intervention sur le prix des aliments	Revue de littérature non systématique	Aliments en général	Angleterre
Cash et collab. (2005)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Fruits, légumes	États-Unis
Cash et Lacanilao (2008)	Intervention sur le prix des ingrédients et des aliments	Revue de littérature non systématique	Aliments en général	Canada
Cawley et Kirwan (2008)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Analyse coût-bénéfice Analyse des politiques	Céréales	États-Unis
Chouinard et collab. (2007)	Intervention sur le prix des ingrédients	Modélisation prédictive	Gras des produits laitiers	États-Unis
Collins (1999)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Analyse des politiques	Fruits, légumes, lait, bétail, céréales, sucre	États-Unis
De Sa et Lock (2008)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Revue de littérature systématique	Fruits, légumes	États-Unis, Europe
Dong et Lin (2009)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Fruits, légumes	États-Unis
Fletcher et collab. (2009)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Boissons gazeuses	États-Unis
Fogarty et collab. (2007)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Essai comparatif non randomisé	Fruits, légumes	Angleterre

**Tableau 8 Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés en aval (*downstream*) (suite)**

Références	Instruments	Type d'étude	Produits visés	Pays
French et collab. (1997)	Intervention sur le prix des aliments	Essai comparatif non randomisé	Grignotines	États-Unis
French et collab. (2003)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Fruits, biscuits, grignotines, aliments cafétérias	États-Unis
Gelbach (2007)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Fruits, légumes, poisson, produits laitiers, boissons gazeuses, viandes et substituts, bière, chocolat, croustilles, margarine, huiles	États-Unis
Gil et collab. (2009)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Fruits, légumes, viandes	Espagne
Gustavsen (2005)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Boissons gazeuses	Europe
Gustavsen et Rickertsen (2002)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Légumes	Norvège
Horgen et Brownell (2002)	Intervention sur le prix des aliments	Essai comparatif non randomisé	Aliments cafétérias	États-Unis
Jacobson et Brownell (2000)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Boissons gazeuses friandises grignotines	États-Unis
Jeffery (1994)	Intervention sur le prix des aliments	Essai comparatif non randomisé	Fruits/Légumes	États-Unis
Jensen et Smed (2007)	Intervention sur le prix des ingrédients et des aliments	Modélisation prédictive	Gras, gras saturés, sucre, fruits, légumes, fibres	Danemark
Joshi et collab. (2008)	Programmes <i>Farm to school</i>	Revue de littérature non systématique	Fruits/Légumes	États-Unis
Kim et Kawachi (2006)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Boissons gazeuses, grignotines	États-Unis
Kuchler et collab. (2004)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Grignotines	États-Unis



**Tableau 8 Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés en aval (*downstream*) (suite)**

Références	Instruments	Type d'étude	Produits visés	Pays
Lin et collab. (2009)	Intervention sur le prix des aliments	Étude d'observation	Fruits, légumes, produits laitiers, poissons, viandes, œufs, boissons, produits céréaliers, gras et huiles	États-Unis
Madore (2007)	Intervention sur le prix des ingrédients et des aliments	Revue de littérature non systématique	Aliments en général	Canada
Marshall (2000)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Produits laitiers, biscuits, pâtisseries, pudding	Angleterre
Miljkovic et collab. (2008)	Intervention sur le prix des ingrédients	Modélisation prédictive	Légumes, sucre, lait	États-Unis
Mytton et collab. (2007)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Produits laitiers, charcuteries, huiles et autres gras, sucre, produits céréaliers	Angleterre
Nnoaham et collab. (2009)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Produits laitiers, biscuits, sucre, pâtisseries, charcuteries, margarine, légumes, fruits	Angleterre
Nordstrom et Thunstrom (2007)	Intervention sur le prix des ingrédients et des aliments	Modélisation prédictive	Fibres/Produits céréaliers	Suède
Powell et collab. (2007)	Intervention sur le prix des aliments	Modélisation prédictive	Fruits, légumes, restauration	États-Unis
Ransley et collab. (2007)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Essai comparatif non randomisé	Fruits	Angleterre
Richards et collab. (2007)	Intervention sur le prix des ingrédients et des aliments	Modélisation prédictive	Calories, gras, protéines, sucre. Sel/Grignotines. Biscuits, noix, pommes, carottes	États-Unis
Schmidhuber (2004)	Intervention sur le prix des ingrédients et des aliments	Étude d'observation	Aliments agrégés	Europe
Seymour et collab. (2004)	Intervention sur le prix des aliments	Revue de littérature systématique	Aliments offerts en milieu de travail, scolaire, commerce alimentaire	États-Unis

**Tableau 8 Bilan des études retenues, instruments économiques utilisés en aval (*downstream*) (suite)**

<b>Références</b>	<b>Instruments</b>	<b>Type d'étude</b>	<b>Produits visés</b>	<b>Pays</b>
Smed et collab. (2007)	Intervention sur le prix des ingrédients et des aliments	Modélisation prédictive	Gras saturé, fibres. Sucre/Viandes. Beurre, fromage, fruits, légumes, produits céréaliers	Danemark
Sorensen et collab. (2004)	Intervention sur le prix des aliments	Revue de littérature systématique	Aliments offerts en milieu de travail	États-Unis
Story et collab. (2009)	Programmes de gestion des surplus agricoles Programmes <i>Farm to school</i>	Revue de littérature non systématique	Fruits/Légumes	États-Unis
Tak et collab. (2007)	Programmes de gestion des surplus agricoles	Essai comparatif non randomisé	Fruits/Légumes	Pays-Bas





*Institut national  
de santé publique*

Québec 

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)