



*information*



*formation*



*recherche*



*coopération  
internationale*

# AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE : CHOISIR UN AVENIR EN SANTÉ

MÉMOIRE DE L'INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC À LA  
COMMISSION SUR L'AVENIR DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE QUÉBÉCOIS

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

# AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE : CHOISIR UN AVENIR EN SANTÉ

MÉMOIRE DE L'INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC À LA  
COMMISSION SUR L'AVENIR DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE QUÉBÉCOIS

DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT DES INDIVIDUS ET DES COMMUNAUTÉS

JUIN 2007

## **Auteurs**

Catherine Gervais  
Unité Habitudes de vie  
Direction Développement des individus et des communautés  
Institut national de santé publique du Québec

Gérald Baril  
Unité Habitudes de vie  
Direction Développement des individus et des communautés  
Institut national de santé publique du Québec

## **Avec la collaboration de**

David Boisclair  
Unité Habitudes de vie  
Direction Développement des individus et des communautés  
Institut national de santé publique du Québec

Julie Strecko  
Unité Habitudes de vie  
Direction Développement des individus et des communautés  
Institut national de santé publique du Québec

## **Sous la coordination de**

Johanne Laguë  
Unité Habitudes de vie  
Direction Développement des individus et des communautés  
Institut national de santé publique du Québec

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

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](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 – 3<sup>e</sup> TRIMESTRE 2007  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISBN 13 : 978-2-550-50270-8 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISBN 13 : 978-2-550-50271-5 (PDF)  
©Gouvernement du Québec (2007)

## AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) reconnaît l'importance de tous les enjeux environnementaux, sanitaires et sociaux soulevés par la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois (CAAAQ), et leur pertinence pour la santé de la population. Toutes ces problématiques auraient pu faire l'objet d'un mémoire. Travaillant en collaboration avec nos partenaires du réseau de la santé publique du Québec, nous savons que les aspects scientifiques des thèmes suivants seront abordés, notamment par le Directeur national de santé publique :

- les enjeux sanitaires comme le système québécois d'identification et de traçabilité, les zoonoses, l'utilisation d'antibiotiques et l'administration d'hormones de croissance en production animale;
- les enjeux environnementaux comme l'utilisation des pesticides, de certains fertilisants et la pollution de l'air et de l'eau d'origine agricole.

Voulant éviter la redondance des propos et travailler dans une logique de complémentarité des efforts, l'INSPQ a privilégié un enjeu qui requiert une attention particulière. Il s'agit des liens entre l'excès de poids, les maladies chroniques et les pratiques du secteur agroalimentaire.

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	I
TABLE DES MATIÈRES .....	II
1. INTRODUCTION.....	1
2. LES CONSÉQUENCES RELIÉES À L'EXCÈS DE POIDS DANS LA POPULATION .....	2
3. LES PRATIQUES DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE : DES OCCASIONS DE CONTRIBUER À LA SANTÉ DE LA POPULATION .....	4
4. L'IMPORTANCE D'UN PARTENARIAT AVEC LE SECTEUR AGROALIMENTAIRE DANS LE CADRE D'UNE STRATÉGIE VISANT LES SAINES HABITUDES DE VIE .....	6
5. COMMENTAIRES SUR LE CONTENU DU DOCUMENT DE CONSULTATION .....	8
5.1. Les besoins alimentaires de la population (chapitre 1) .....	8
5.2. La santé et les préoccupations des consommateurs (chapitre 8) .....	10
6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	12
BIBLIOGRAPHIE .....	14

## 1. INTRODUCTION

Le document de consultation de la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois affirme qu'une vision renouvelée du domaine agricole et agroalimentaire devra prendre en compte l'enjeu de la santé. Il soulève du même coup la question du rôle que pourrait jouer le secteur agricole et agroalimentaire dans une optique où la société dans son entier est appelée à agir sur les déterminants de la santé.

« L'agriculture et l'agroalimentaire sont au cœur de toute stratégie de protection et de promotion de la santé. Bien en amont des soins médicaux, l'adoption de saines habitudes de vie, notamment par la consommation d'aliments sains et variés, est un facteur déterminant de notre santé collective » (p. 4).

Souscrivant à une telle perspective, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) entend contribuer aux travaux de la Commission en apportant son point de vue sur des aspects qui relèvent de son expertise en matière d'alimentation et de problèmes reliés au poids. L'obésité et l'embonpoint entraînent des conséquences graves, tant pour les individus que pour les collectivités. Cependant, le risque découlant des problèmes reliés au poids ne tient pas seulement à la pression exercée par le nombre d'individus obèses sur le système de santé. La véritable menace tient à l'augmentation du poids moyen de la population et à l'influence désastreuse de cette augmentation sur le développement des maladies chroniques. Le maintien d'un poids normal devient ainsi un défi pour la majorité de la population.

Dans ce contexte où une stratégie de lutte contre l'obésité et les maladies chroniques s'impose, l'INSPQ entend montrer l'importance de l'engagement du secteur agroalimentaire dans la transformation des environnements afin de faciliter les choix alimentaires sains de la population québécoise. Ce mémoire développe donc les éléments suivants :

- une description de la problématique de l'obésité;
- l'examen du lien entre les pratiques du secteur agroalimentaire et les habitudes alimentaires, pour faire ressortir l'importance d'un partenariat avec les acteurs de la filière;
- une réaction à certains aspects du document de consultation, en particulier le chapitre 1 (les besoins alimentaires de la population) et le chapitre 8 (la santé et les préoccupations des consommateurs);
- l'énoncé des recommandations de l'INSPQ.

## 2. LES CONSÉQUENCES RELIÉES À L'EXCÈS DE POIDS DANS LA POPULATION

À l'échelle de la population, l'ampleur et la gravité des maladies chroniques sont expliquées par les déterminants de la santé que sont le vieillissement de la population, la transformation de la famille et du milieu social, les conditions socioéconomiques, les habitudes de vie, la qualité des milieux de vie, l'environnement physique et l'organisation des services de santé et de services sociaux<sup>(1)</sup>. L'étroite relation entre l'incidence de certaines maladies chroniques dans une population et la prévalence de l'obésité a été documentée par de nombreuses études<sup>(2-9)</sup>. La présence d'une masse adipeuse corporelle excédentaire chez un individu, notamment celle de nature intra-abdominale<sup>(10, 11)</sup>, est un facteur de risque important dans le développement de maladies variées touchant les systèmes métabolique, circulatoire, pulmonaire et musculo-squelettique<sup>(6, 12)</sup>. Certains spécialistes estiment qu'il faut attribuer à l'obésité 51 % des cas de diabète de type 2 au Canada, de même que 32 % des cas d'hypertension, 27 % des cancers de l'endomètre et 18 % des maladies coronariennes<sup>(2)</sup>. Le tableau 1 met en relief l'évolution des taux d'embonpoint et d'obésité, qui ont augmenté de manière préoccupante au cours des 18 dernières années. La croissance est encore plus marquée dans la population masculine, où le taux d'obésité a augmenté de 110 % par rapport à 1987. Cette situation est particulièrement troublante considérant le lien entre l'obésité et le risque accru de développement de maladies chroniques qui, couplé au vieillissement de la population, fait office de bombe à retardement pour le système de santé de la province.

**Tableau 1 Taux d'embonpoint et d'obésité déclarés, selon le sexe, population de 18 ans et plus, Québec, 1987 et 2005**

		Taux déclaré (%)		Variation <sup>1</sup> (%)
		1987	2005	
Embonpoint	Hommes*	35,1	39,6	13
	Femmes	19,9	26,3	32
	Total	27,6	32,9	19
Obésité	Hommes*	7,5	15,8	110
	Femmes	8,3	13,1	54
	Total	7,9	14,5	84

\* Taux obésité et d'embonpoint déclaré en 2005 significativement plus élevé chez les hommes que chez les femmes ( $p < 0,05$ ).

<sup>1</sup> Variation relative.

Source : INSPQ, compilation 2007.

Au cours des quinze dernières années, quelques auteurs<sup>(2, 13, 14)</sup> ont tenté de quantifier, pour la population canadienne, le fardeau que représentent pour la société les maladies chroniques reliées à l'obésité. Ainsi, en 2001, les coûts annuels de l'obésité étaient déjà évalués à 4,3 milliards de dollars pour le Canada<sup>(14)</sup> – un montant qui ne tient pas compte des coûts engagés dans les années suivantes ou précédentes pour ces mêmes cas. Ce calcul du fardeau

de l'obésité comporte deux facettes, soit les « coûts directs », c'est-à-dire pour l'essentiel les coûts reliés au traitement de quelques pathologies associées à l'obésité, et un estimé des « coûts indirects », comme les années de vie perdues en raison d'un décès prématuré et la valeur des jours d'inactivité perdu en raison d'une incapacité. Par ailleurs, à cause de la difficulté de comptabiliser le fardeau associé à l'obésité que représente à la fois la baisse de productivité de la main-d'œuvre affectée, la valeur des pertes de temps et de ressources pour les proches des malades et la perte de qualité de vie associée à l'excès de poids, les estimations chiffrées des coûts de l'obésité sont généralement bien au-dessous de la réalité.



### 3. LES PRATIQUES DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE : DES OCCASIONS DE CONTRIBUER À LA SANTÉ DE LA POPULATION

La croissance du nombre de personnes en situation d'excès de poids est attribuable à des facteurs de nature sociétale, puisque cette croissance s'échelonne sur une période trop courte pour être liée à une variation dans les caractéristiques héréditaires de la population. À la base, le principe physiologique de la condition obèse est un déséquilibre énergétique. Puisqu'il existe une infinité de combinaisons possibles d'apport et de dépense d'énergie, associées à l'alimentation et à l'activité physique, le déséquilibre à l'échelle populationnelle est provoqué à la fois par une alimentation inadéquate et par un environnement incitant à la sédentarité. Ce double phénomène est en cause dans l'augmentation de l'excès de poids au cours des dernières décennies et il faut donc agir sur les deux pôles de l'équilibre énergétique : l'alimentation et l'activité physique.

L'impact des habitudes alimentaires sur la prise de poids d'un individu n'est plus à démontrer. La recherche<sup>(3, 6, 15-22)</sup> a mis en évidence l'importance, pour le maintien d'un poids normal, d'une alimentation réduite en graisse et riche en fibres et en fruits et légumes. Une diète de qualité a aussi été reliée à une faible consommation de breuvages très sucrés, de produits de boulangerie à haute teneur en gras et en sucre et de repas préparés en dehors du domicile<sup>(19, 23, 24)</sup>. Or, les habitudes alimentaires sont tributaires de paramètres socioéconomiques, culturels et environnementaux qui interagissent entre eux pour conditionner notre mode de vie<sup>(3)</sup> et influencer nos choix individuels. C'est cet ensemble de paramètres, qui regroupe les conditions dans lesquelles une personne ou un groupe de personnes accède aux aliments, les choisit et les consomme, que l'on nomme l'environnement alimentaire<sup>(25)</sup>.

Par exemple, le secteur de la transformation agroalimentaire a un rôle majeur à jouer pour offrir des environnements alimentaires de qualité en diminuant systématiquement la taille des portions offertes, notamment en ce qui concerne les aliments à haute teneur en sel, les produits de boulangerie à haute teneur en gras et en sucre, les grignotines et les boissons sucrées<sup>(26-31)</sup>. L'influence de la taille des portions sur la prise de poids a été documentée autant chez les adultes en excès de poids que dans des groupes d'individus présentant un poids normal<sup>(16-18, 21, 23, 32)</sup>. En plus d'inciter un individu à consommer plus sans nécessairement augmenter son état de satiété<sup>(29, 33)</sup>, la dimension à la hausse des portions offertes a pour effet d'affecter la capacité d'un individu à évaluer correctement la taille d'une portion normale<sup>(33)</sup>, telle que proposée par le nouveau Guide alimentaire canadien. Par ailleurs, des études ont aussi relié l'augmentation de la taille des portions, tant des portions au restaurant que des formats d'aliments de type prêt-à-manger, à la hausse du nombre de cas d'obésité dans les pays industrialisés<sup>(27, 30, 34-38)</sup>.

Les autorités de santé, l'OMS en tête, sont aussi d'avis que les pratiques du secteur agroalimentaire constituent un des leviers d'action prioritaires dans la création d'environnements alimentaires plus sains. L'état actuel des connaissances porte les experts à croire que tous les maillons de la filière (production, transformation, distribution et restauration) peuvent exercer une pression sur le rapport à l'alimentation pour orienter, de manière directe ou indirecte, les choix des consommateurs. La disponibilité des aliments sains, variés, à prix abordable et à proximité des milieux de vie est donc un enjeu agroalimentaire important dans la

lutte contre l'obésité. Les politiques agricoles et agroalimentaires peuvent efficacement contribuer à la création d'un environnement alimentaire valorisant de saines habitudes de vie. Les outils encadrant la mise en marché collective sont très puissants, considérant qu'ils permettent d'intervenir sur la composition des produits agricoles et de valoriser certaines caractéristiques, comme dans le cas de la diminution du pourcentage de gras dans les carcasses de porc<sup>(39, 40)</sup>, ou de maximiser le potentiel de mise en marché de certaines denrées, comme dans le cas des produits laitiers.

Par ailleurs, en considérant l'augmentation alarmante de la prévalence de l'obésité au Québec et l'incidence accrue des maladies qui en découle, il devient impératif de bonifier les outils de gestion du risque pour y intégrer les risques reliés aux maladies chroniques au même titre que les risques reliés aux autres maladies d'origine animale et alimentaire. Déjà considéré comme efficace et performant<sup>(41)</sup>, le système québécois d'inspection des aliments et des établissements de transformation et de distribution alimentaire doit être mis à profit pour contribuer à de nouveaux aspects de l'amélioration de la santé de la population.

Plus généralement, de nombreuses études<sup>(9, 42-45)</sup> ont documenté les changements importants dans les habitudes alimentaires des diverses populations, parallèlement à l'industrialisation progressive du secteur agroalimentaire et à l'augmentation de la prévalence de l'obésité. Ces constats nous permettent de dire que l'industrie agricole et agroalimentaire contribue au premier chef à déterminer l'environnement alimentaire des Québécois. À ce titre, le secteur est appelé à s'engager comme partenaire majeur dans l'élaboration et la mise en œuvre de solutions au problème de l'excès de poids dans la population.

#### 4. L'IMPORTANCE D'UN PARTENARIAT AVEC LE SECTEUR AGROALIMENTAIRE DANS LE CADRE D'UNE STRATÉGIE VISANT LES SAINES HABITUDES DE VIE

Au Québec, les spécialistes de la santé et leurs partenaires ont multiplié les efforts ces dernières années, non seulement pour alerter l'opinion publique sur les impacts de l'obésité mais aussi pour proposer des solutions visant à vaincre l'épidémie et à rendre nos environnements plus favorables à une vie saine et active. Plusieurs documents d'analyse et de sensibilisation à cet égard ont mentionné l'importance d'associer le secteur agricole et agroalimentaire à l'élaboration et à la mise en œuvre des solutions pour enrayer le fléau de l'obésité.

En 2005, l'Association pour la santé publique du Québec (ASPQ) publiait *Un appel à l'action*(46), proposant une vision intégrée des problèmes reliés au poids (obésité, embonpoint et préoccupation excessive à l'égard du poids) et un ensemble de pistes d'action. En partenariat avec le secteur agricole et agroalimentaire, les auteurs proposaient comme solution :

« Une approche collective, intégrée au quotidien, où des gestes favorables à la santé sont des automatismes : utiliser le transport en commun ou marcher pour aller au travail et à l'école; avoir une alimentation saine, délicieuse et accessible financièrement sur les lieux où nous nous trouvons, au travail, à l'école, dans les lieux publics où il est requis de manger. Il s'agit de rendre automatiques le plus possible de ces gestes : l'escalier est droit devant nous et on l'emprunte, les aliments sains sont là, prêts. » (p.10)

Un autre temps fort de la prise de conscience et de la mobilisation contre l'obésité au Québec a été le Rapport Perrault<sup>(47)</sup>, publié en 2005. Le rapport est signé par l'Équipe de travail pour mobiliser les efforts en prévention, sous la présidence de Jean Perrault, qui avait pour mandat de conseiller le gouvernement du Québec sur les mesures à prendre pour améliorer la santé des jeunes, dans une perspective de prévention. L'équipe recommande d'abord que le gouvernement fasse de la promotion de la saine alimentation et de l'activité physique une réelle priorité. Elle recommande de plus qu'une panoplie de moyens soit mise en place pour que l'ensemble de la population puisse participer à la prévention des problèmes reliés au poids. En ce qui concerne plus particulièrement le secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire, le rapport Perrault recommande les mesures suivantes :

« sensibiliser les acteurs du secteur à la politique en alimentation et les inciter à promouvoir de saines habitudes alimentaires »;

« multiplier les initiatives visant à faciliter le contact entre les consommateurs et les producteurs alimentaires ».

Après avoir mené plusieurs consultations et pour donner suite à une volonté de plus en plus manifeste de la population de voir l'État exercer un leadership dans la lutte contre l'obésité, le gouvernement du Québec rendait public en octobre 2006 le Plan gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids 2006-2012<sup>(48)</sup>. Le

plan gouvernemental met de l'avant des actions concrètes avec pour but explicite, d'ici 2012, de réduire de 2 % le taux de prévalence de l'obésité et de 5 % le taux de prévalence de l'embonpoint chez les jeunes et les adultes québécois. Comme nombre d'autres documents d'analyse et d'orientation, le plan gouvernemental rappelle la nécessité d'engager le secteur agricole et agroalimentaire dans l'action contre l'obésité.

« Pour assurer le succès des actions du présent plan, la participation de tous les maillons de la chaîne bioalimentaire est essentielle. Il faut ainsi mobiliser les entreprises agroalimentaires pour la production et la distribution d'aliments qui répondent aux besoins et exigences de la population et qui satisfont aux critères d'une saine alimentation. Il faut également appuyer les travaux de recherche et de développement sur l'amélioration de la qualité nutritionnelle des aliments et assurer le transfert technologique. » (p.19)

Les changements profonds qui devront être accomplis en ce sens ne sont imaginables que dans un processus d'action concertée, fondé sur une compréhension partagée du défi à relever et sur une volonté de mettre en œuvre des solutions élaborées collectivement. C'est ainsi que sur la base de principes reconnus, plusieurs pays ont déjà entrepris d'intégrer le secteur agroalimentaire comme partenaire dans la lutte contre l'obésité. Notamment, l'Espagne a choisi de réduire graduellement le nombre de calories dans les produits transformés<sup>(49)</sup> et la France est en voie d'élaborer un cahier de charges permettant de baliser les bonnes pratiques en matière de qualité nutritionnelle<sup>(50)</sup>. Avec la participation de l'industrie agricole et agroalimentaire québécoise, encore davantage de solutions viables pourront être développées et mises en œuvre.

## 5. COMMENTAIRES SUR LE CONTENU DU DOCUMENT DE CONSULTATION

Le document de consultation de la Commission introduit avec pertinence l'enjeu de la santé dans la réflexion sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois. Le document soulève fort justement la question du rôle que pourrait jouer le secteur agricole et agroalimentaire par rapport aux problèmes de santé.

« La population doit non seulement être nourrie, elle doit aussi être bien nourrie. Les taux croissants d'obésité et de diabète observés dans la population et les problèmes cardiovasculaires qui leur sont liés, créent des enjeux de santé publique qui interpellent le secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire. » (p. 6)

Toutefois, le rôle du secteur, dans une perspective de santé, ne peut être défini simplement en réponse à une demande du marché, demande qui serait décodée à l'aide des techniques de la recherche-marketing. Il faut distinguer les tendances, en bonne partie façonnées par l'offre de produits, des besoins nutritionnels et alimentaires de la population pour assurer sa santé et son bien-être. Les commentaires qui suivent, sur les chapitres 1 et 8 du document de consultation, apportent des précisions qui permettront de mieux saisir la perspective générale proposée.

### 5.1. Les besoins alimentaires de la population (chapitre 1)

La participation du secteur agroalimentaire à la création d'environnements valorisant de saines habitudes de vie ne peut se limiter à tenir compte des caractéristiques démographiques du marché québécois ou à suivre les tendances liées au développement de produits, en invoquant la réponse aux préoccupations de la population à l'égard de la santé. Les besoins alimentaires de la population sont clairement exprimés et documentés dans les apports nutritionnels de référence (ANREF) et les recommandations du nouveau Guide alimentaire canadien<sup>(51)</sup>. Pourtant, les recommandations minimales concernant les quatre groupes alimentaires (légumes et fruits, produits céréaliers, lait et substituts et viandes et substituts) ne sont suivies que par une minorité de la population québécoise adulte<sup>(52)</sup>. Dès lors, comment faciliter l'application de ces recommandations par la population?

Les acteurs du secteur agricole et agroalimentaire devraient être proactifs en matière de santé et doter chacune des filières de procédures permettant d'intégrer les préoccupations nutritionnelles dans leurs pratiques. La popularité des produits transformés et du prêt-à-manger est montée en flèche ces dernières années, de sorte qu'aujourd'hui plus des trois quarts des Québécois en consomment<sup>(53)</sup>. Malgré une préoccupation « santé » manifeste de la part des fabricants, ces aliments ne présentent pas toujours une qualité nutritionnelle adéquate. Par exemple, de nombreuses études épidémiologiques montrent une relation entre la consommation excessive en sel et l'hypertension artérielle, qui est un facteur de risque majeur de maladies cardio-vasculaires<sup>(3, 54)</sup>. Alors que l'apport quotidien maximum tolérable de sodium est établi à 2 300 mg pour un adulte, la population québécoise consomme en moyenne 3 350 mg de sodium par jour dont la majorité provient des aliments transformés<sup>(55)</sup>.

En se dotant de balises permettant d'intégrer des critères de qualité reliés aux besoins nutritionnels, les acteurs du secteur agricole et agroalimentaire pourront travailler de concert avec le milieu de la santé et ainsi contribuer efficacement à l'amélioration de la santé de la population. À cet égard, les statistiques les plus récentes décrivant la diète des adultes au Québec devraient inciter les acteurs de l'agroalimentaire à modifier leurs pratiques pour conserver l'image de qualité associée aux produits alimentaires québécois.

### ***L'habitude du grignotage est préoccupante autant chez les enfants que chez les adultes***

Le grignotage est une tendance de consommation déterminante dans la qualification des mauvaises habitudes alimentaires<sup>(56-58)</sup>, en particulier chez les enfants et les adolescents<sup>(59, 60)</sup>. D'ailleurs, chez les adultes québécois, en moyenne 19,5 % des calories totales de la diète journalière provient de la consommation entre les repas<sup>(52)</sup>. Un aspect inquiétant à ce propos est l'influence grandissante de la publicité et du marketing alimentaire sur les choix de consommation de la population<sup>(30, 37, 38, 61)</sup>. La présentation, l'emplacement, l'emballage, tous les aspects de la commercialisation des grignotines rendent ces produits omniprésents dans l'environnement alimentaire. La valorisation des grignotines à haute teneur en sel, en gras et en sucre, généralement associée à des habitudes sédentaires comme regarder la télévision ou jouer à des jeux vidéo, a aussi une influence sur la prise de poids chez les adultes<sup>(62)</sup>. En considérant que ces techniques de mise en marché ont un effet bien documenté sur l'achat ou la quantité consommée<sup>(63, 64)</sup>, les acteurs du secteur de la transformation et de la vente au détail devraient reconsidérer l'utilisation de ces pratiques dans la commercialisation des grignotines.

### ***L'apport en lipides est excessif pour plus du quart de la population adulte***

Bien que plusieurs entreprises du secteur agroalimentaire aient déjà entrepris de réduire ou de limiter la présence des acides gras trans et des acides gras saturés dans leurs produits, l'apport en lipides de la diète de la population québécoise demeure une préoccupation pour les intervenants en santé. En 2004, pour 26 % des adultes québécois, plus de 35 % des calories consommées provenaient des lipides<sup>(52)</sup>, et ce, même s'il est recommandé que seulement entre 20 % et 35 % de l'apport énergétique provienne des lipides chez un adulte<sup>(65)</sup>. Au-delà de ce seuil, les individus concernés sont beaucoup plus à risque de développer une maladie chronique ou d'accroître leur masse corporelle<sup>(66)</sup>, qu'ils soient obèses ou non<sup>(67)</sup>. Rappelons par ailleurs que si les huiles et corps gras apportent bel et bien aux régimes alimentaires certains lipides essentiels et de la vitamine E, il est important de ne pas perdre de vue que leur valeur calorique demeure élevée<sup>(68)</sup>. Le nouveau Guide alimentaire canadien recommande d'opter pour des aliments à faible teneur en matières grasses<sup>(68)</sup> et nous croyons que cette orientation devrait aussi s'appliquer aux acteurs de la filière concernés par la fabrication et la mise en marché de produits alimentaires.

### ***Plus de légumes, de fruits et de grains entiers pour une alimentation équilibrée***

Bien que le nouveau Guide alimentaire canadien statue qu'un adulte doit consommer au moins sept portions de fruits et légumes par jour, la proportion d'individus qui consomment moins de cinq portions de fruits et légumes par jour est de 55 % chez les québécois de 12 ans et plus<sup>(69)</sup>. La valorisation des fruits et légumes dans l'environnement alimentaire est un enjeu de

santé important puisque la consommation de ces aliments est souvent perçue comme un moyen préventif par excellence pour lutter contre plusieurs problèmes de santé, tels les maladies cardiovasculaires et le cancer<sup>(70-73)</sup>. De plus, comme ils sont un bon indicateur de la qualité de la diète en raison de leur apport en vitamines et minéraux, une alimentation pauvre en fruits et légumes se solde souvent par des carences nutritionnelles importantes.

Dans le même ordre d'idée, les efforts de la communauté médicale pour accroître la consommation de fibres de la population québécoise ont eu peu d'effets. En 2004, la consommation journalière de fibres atteignait seulement 18,5 grammes (soit 49 % des besoins) chez les hommes de 19 ans et plus et 16,3 grammes (soit 65 % des besoins) chez les femmes<sup>(52, 65)</sup>. Par ailleurs, bien que l'ajout de fibres dans certains aliments pourrait potentiellement devenir une perspective de recherche et développement intéressante, les recommandations du nouveau Guide alimentaire canadien identifient les groupes d'aliments permettant de maximiser la consommation de fibres chez un individu, notamment les produits céréaliers à grains entiers et les fruits et légumes.

## 5.2. La santé et les préoccupations des consommateurs (chapitre 8)

Il ne fait aucun doute que le secteur agricole et agroalimentaire détient une expertise et un potentiel d'action efficace en faveur de la santé. Tel que le rapporte le chapitre 8, « plusieurs souhaitent que la mission et les objectifs que le gouvernement propose au secteur agricole et agroalimentaire québécois incluent des objectifs liés à la promotion de la santé des consommateurs ». Que ce soit sur le terrain de la sécurité alimentaire, des nouvelles technologies ou de la qualité de l'offre alimentaire, les acteurs du secteur agroalimentaire ont maintes possibilités de participer à la promotion de la santé de la population québécoise et de contribuer à la lutte contre les problèmes reliés au poids.

En premier lieu, pour les membres de la filière agroalimentaire, la notion de sécurité alimentaire fait trop souvent uniquement référence à la sécurité sanitaire et à la qualité hygiénique des aliments<sup>(41)</sup>. Axées sur l'innocuité et la salubrité des produits, les démarches entourant le contrôle de la qualité des aliments au Québec ont comme objectif général de sécuriser les approvisionnements et ont permis de minimiser efficacement les risques de contamination tout au long de la chaîne agroalimentaire. Au-delà de ces impératifs, la qualité de l'offre alimentaire devrait prendre en compte d'autres variables comme la fraîcheur, la valeur nutritionnelle, le prix ou la provenance des produits. Par ailleurs, le chapitre 8 tend à associer santé et consommation de produits biologiques alors que, dans les faits, même si ces produits peuvent être de grande qualité, la mention biologique n'est pas une condition nécessaire à l'atteinte d'une diète équilibrée.

La qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire est un concept qui intègre aussi l'aspect de la dimension des portions. L'augmentation du nombre de calories d'une portion peut être vue comme un outil efficace de marketing pour faire valoir un meilleur rapport quantité/prix. Pourtant, cette stratégie génère une influence négative sur les habitudes alimentaires des individus et ultimement sur la prise de poids. La qualité nutritionnelle des aliments offerts sur le marché a une grande influence sur la santé des consommateurs. Certains auteurs<sup>(74)</sup> vont

encore plus loin en estimant que plus les aliments sains sont disponibles dans un milieu, meilleure est la qualité de la diète de la population concernée.

Dans un autre ordre d'idée, de nombreux experts en santé sont aujourd'hui inquiets de l'assouplissement possible de l'encadrement dans le développement des aliments fonctionnels et des nutraceutiques. D'une part, les répercussions de la médicalisation de l'alimentation sur les habitudes alimentaires ne sont pas négligeables et, d'autre part, le développement et la mise en marché rapide des nouveaux aliments doit être soutenu avec prudence, comme il aurait dû l'être dans le cas des aliments génétiquement modifiés<sup>(75)</sup>. De nombreuses questions concernant les risques de ces produits sur la santé, les contre-indications ou la posologie nécessaire pour obtenir un bénéfice réel semblent malheureusement être secondaires aux opportunités liées à la recherche et développement et à la valeur ajoutée. En apparence, le développement de produits alimentaires intégrant des nutraceutiques, comme les oméga-3 ou les antioxydants, semble relever d'une stratégie de prévention des maladies chroniques. Pourtant, les déterminants des maladies chroniques sont multiples et leurs interactions sont complexes. Ainsi, l'utilisation à outrance de la notion de produit santé comme stratégie de marketing est préoccupante, car elle entretient la confusion chez les consommateurs concernant l'adoption d'une diète équilibrée. Une saine alimentation est basée sur la variété, la fréquence, l'équilibre et non sur l'intégration d'un produit miracle dans la diète.



## 6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La promotion de la santé constitue une forte inspiration du présent mémoire, en ce qu'elle implique par définition les collaborations intersectorielles, les partenariats et l'action concertée. L'obésité étant un problème complexe, il s'impose de chercher les moyens de renverser collectivement les conditions qui ont permis sa progression. Dans cette perspective, l'adoption de politiques agroalimentaires favorables à la santé devient un des enjeux importants dans la lutte contre l'obésité.

Les recommandations de l'INSPQ sont basées sur l'expérience internationale et indiquent quelques possibilités d'action. La responsabilité de ces actions devrait être partagée par les gouvernements et l'industrie, dans un esprit de mise en commun des expertises de la santé et du secteur agroalimentaire. Outre ses effets directs, un cadre politique et réglementaire favorable à la santé constitue en lui-même un message qui encourage les initiatives des organisations et des individus dans la même direction. Dans le contexte québécois, un renouvellement de l'engagement du secteur agricole et agroalimentaire envers la santé pourrait aussi avoir un effet bénéfique sur la relation à long terme du secteur avec l'ensemble de la population.

Dans la perspective de favoriser l'intégration de procédures permettant de valoriser la qualité nutritionnelle des aliments tout au long de la filière agroalimentaire, nous recommandons de :

1. Bonifier les objectifs traditionnels de la politique agricole en matière d'alimentation pour passer d'une offre alimentaire sûre et variée à une offre alimentaire saine et équilibrée.
2. Développer de nouveaux outils permettant d'évaluer, de manière indépendante, la qualité nutritionnelle des différents procédés de transformation alimentaire et de soutenir l'innovation des entreprises en ce sens.
3. Mettre à la disposition des acteurs du réseau des HRI (hôtellerie, restauration et institutions) des ressources humaines et matérielles leur permettant d'améliorer la qualité nutritionnelle de leurs menus.

Dans la perspective de mettre à contribution les différents acteurs du secteur agroalimentaire afin de favoriser une offre de produits alimentaires en lien avec les exigences du nouveau Guide alimentaire canadien et les besoins nutritionnels de la population, nous recommandons de :

4. Stimuler le développement de produits alimentaires en lien avec les besoins nutritionnels de la population afin d'intervenir sur la concentration en gras, sucre et sel de leurs produits ou la taille des portions offertes.
5. Intégrer aux outils politiques actuels des mesures incitatives liées à l'organisation de la mise en marché et à l'augmentation de la production domestique de fruits et légumes.
6. Travailler à renforcer la réglementation en matière de publicité afin de réduire les impacts nuisibles des messages médiatiques sur les habitudes alimentaires des enfants et des adolescents.

Dans la perspective de limiter la confusion chez les consommateurs concernant les composantes d'une diète équilibrée et l'importance des saines habitudes de vie dans la prévention des maladies chroniques, nous recommandons de :

7. Réglementer le marketing, la publicité et la diffusion de l'information sur les aliments, de façon à réduire la confusion entourant le lien entre alimentation et santé.
8. Baliser l'utilisation de la notion de « produit santé » en limitant cette appellation aux aliments présents dans le nouveau Guide alimentaire canadien.
9. Actualiser la formation dans les domaines de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la restauration afin d'inclure l'acquisition et la mise à jour de connaissances et de compétences sur la qualité nutritionnelle, l'importance des saines habitudes de vie dans la prévention des maladies chroniques et la santé.

## BIBLIOGRAPHIE

- (1) Lachance B, Colgan J, Martel S. Vers une stratégie québécoise de promotion de saines habitudes de vie contribuant à la prévention de maladies chroniques. Cadre de référence (Document de travail). Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la santé publique, editors. 2005. Ref Type: Unpublished Work.
- (2) Birmingham CL, Muller JC, Palepu A, Spinelli JJ, Anis AH. The costs of obesity in Canada. *Canadian Medical Association Journal* 1999; 160(4):483-8.
- (3) ConsultationOMS/FAO d'experts. Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques. Genève; 2003. Report No. : OMS, Série de Rapports techniques.
- (4) Key TJ, Schatzkin A, Willett WC, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. Diet, nutrition and the prevention of cancer. *Public Health Nutr* 2006;7(1A):187-200.
- (5) Nishida C., Uauy R., Kumanyika S., Shetty P. The Joint WHO/FAO Expert Consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases : process, product and policy implications. *Public Health Nutr* 2004;7(1A):245-50.
- (6) OMS. Preventing and Managing the Global Epidemic. 1997. Report No. : Report of a WHO Consultation on Obesity, du 3 au 5 juin 1997, Executive Summary.
- (7) Raines KD. Le surpoids et l'obésité au Canada : une perspective de la santé de la population. 2004.
- (8) Steyn N.P., Mann J., Bennett P.H., Temple N., Zimmet P., Tuomilehto J., et al. Diet, nutrition and the prevention of type 2 diabetes. *Public Health Nutr* 2004;7(1A):147-65.
- (9) Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WP. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutr* 2004 Feb;7(1A):123-46.
- (10) Reeder B, Angel A, Ledoux M, Rabkin SW, Young KT, Sweet LE. Obesity and its relation to cardiovascular disease risk factors in Canadian adults. *CMAJ* 1992;146(11):2009-19.
- (11) Reeder B, Senthilselvan A, Despres JP, Angel A, Wang H, Rabkin SW. The association of cardiovascular disease risk factors with abdominal obesity in Canada. *CMAJ* 1997;157(supp.1):39-45.
- (12) Pi-Sunyer FX. The obesity epidemic : pathophysiology and consequences of obesity. *Obesity research* 2002;10(supp.2):97-104.
- (13) Katzmarzyk PT, Gledhill N, Shephard RJ. The Economic Burden of Physical Inactivity in Canada. *Journal de l'Association médicale canadienne* 2000;163(11):1435-40.
- (14) Katzmarzyk PT, Janssen I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. *Canadian Journal of Applied Physiology* 2004;29:90-115.

- (15) Ball K, Brown W, Crawford D. Who does not gain weight? Prevalence and predictors of weight maintenance in young women. *Int J Obes* 2002;26(12):1570-8.
- (16) French SA, Jeffery RW, Forster JL, McGovern PG, Kelder SH, Baxter JE. Predictors of weight change over two years among a population of working adults : the Healthy Worker Project. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1994 Mar; 18(3):145-54.
- (17) He K, Hu FB, Colditz GA, Manson JE, Willett WC, Liu S. Changes in intake of fruits and vegetables in relation to risk of obesity and weight gain among middle-aged women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004 Dec; 28(12):1569-74.
- (18) Kahn HS, Tatham LM, Rodriguez C, Calle EE, Thun MJ, Heath CW, Jr. Stable behaviors associated with adults' 10-year change in body mass index and likelihood of gain at the waist. *Am J Public Health* 1997 May; 87(5):747-54.
- (19) National Institute for health and clinical excellence, National collaborating centre for primary care. Obesity : the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. 2006. Report No. : Full Guidance.
- (20) Quatromoni PA, Copenhafer DL, D'Agostino RB, Millen BE. Dietary patterns predict the development of overweight in women : The Framingham Nutrition Studies. *J Am Diet Assoc* 2002; 102(9):1239-46.
- (21) Rissanen AM, Heliovaara M, Knekt P, Reunanen A, Aromaa A. Determinants of weight gain and overweight in adult Finns. *Eur J Clin Nutr* 1991 Sep; 45(9):419-30.
- (22) Schulz M, Nothlings U, Hoffmann K, Bergmann M.M., Boeing H. Identification of a food pattern characterized by high-fiber and low-fat food choice associated with low prospective weight gain in the EPIC-Postdam cohort. *Journal of nutrition* 2005; 135(5):1183-9.
- (23) Pereira MA, Kartashov AI, Ebbeling CB, Van HL, Slattery ML, Ludwig DS. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study) : 15-year prospective analysis. *Lancet* 2005 Jan 1; 365(9453):36-42.
- (24) Schulze MB, Manson JE, Ludwig DS, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *Journal of American medical association* 2004;292(8):927-34.
- (25) Office québécois de la langue française. Définition de l'environnement alimentaire. <http://www.olf.gouv.qc.ca/2007>
- (26) McConahy KL, Smiciklas-Wright H, Mitchell DC, Picciano MF. Portion size of common foods predicts energy intake among preschool-aged children. *J Am Diet Assoc* 2004 Jun;104(6):975-9.
- (27) Rolls BJ, Roe LS, Kral TV, Meengs JS, Wall DE. Increasing the portion size of a packaged snack increases energy intake in men and women. *Appetite* 2004 Feb;42(1):63-9.
- (28) Rolls BJ, Roe LS, Meengs JS, Wall DE. Increasing the portion size of a sandwich increases energy intake. *J Am Diet Assoc* 2004 Mar;104(3):367-72.

- (29) Wansink B. Can package size accelerate usage volume? *Journal of Marketing* 1996;60(3):1-22.
- (30) Young LR, Nestle M. The contribution of expanding portion sizes to the US obesity epidemic. *Am J Public Health* 2002 Feb;92(2):246-9.
- (31) Young LR, Nestle M. Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling. *J Am Diet Assoc* 2003 Feb;103(2):231-4.
- (32) French SA, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA, Hannan P. Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001 Dec;25(12):1823-33.
- (33) Wansink B. Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing consumers. *Annu Rev Nutr* 2004;24:455-79.
- (34) Diliberti N, Bordi PL, Conklin MT, Roe LS, Rolls BJ. Increased portion size leads to increased energy intake in a restaurant meal. *Obes Res* 2004 Mar;12(3):562-8.
- (35) Flood JE, Roe LS, Rolls BJ. The effect of increased beverage portion size on energy intake at a meal 1. *J Am Diet Assoc* 2006 Dec;106(12):1984-90.
- (36) Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *JAMA* 2003 Jan 22;289(4):450-3.
- (37) Rolls BJ, Morris EL, Roe LS. Portion size of food affects energy intake in normal-weight and overweight men and women. *Am J Clin Nutr* 2002 Dec;76(6):1207-13.
- (38) Rolls BJ. The supersizing of America: Portion size and the obesity epidemic. *Nutr Today* 2003 Mar;38(2):42-53.
- (39) Écho-porc. La mise en marché du porc. 2007.
- (40) Faucitano L, Lévesque J, et coll. Le gras dans la longe de porc: répartition et site de mesure de sa teneur. *Porc Québec* 2003;Juin 2003:1-5.
- (41) Commission de l'agriculture dpedl. Les nouveaux enjeux de la sécurité alimentaire au Québec : Document de consultation. <http://www.assnat.qc.ca/fra/37legislature1/commissions/CAPA/Aliment/docalimentaire.html#335> 2003.
- (42) Brownson RC, Haire-Joshu D, Luke D.A. Shaping the context of health: A review of environmental and policy approaches in the prevention of chronic diseases. *Annu Rev Public Health* 2006;27:341-70.
- (43) Lawrence M. The potential of food regulation as a policy instrument for obesity prevention in developing countries. In: Crawford PB, Jeffery RW, editors. *Obesity Prevention in the 21st Century : Public health approaches to tackle the obesity pandemic*. Oxford : Oxford University Press; 2005. p. 285-305.
- (44) Tillotson JE. America's obesity : Conflicting public policies, industrial economic development, and unintended human consequences. *Annu Rev Nutr* 2004;24:617-43.

- (45) Wansink B. The De-marketing of Obesity. In: University of Illinois Press, editor. Marketing Nutrition : Soy, Functional Foods, Biotechnology, and Obesity. Chicago : 2005. p. 85-99.
- (46) Groupe de travail provincial sur la problématique du poids (GTPPP). Les problèmes reliés au poids au Québec. Un appel à l'action. Montréal; 2005.
- (47) Équipe de travail pour mobiliser les efforts en prévention. L'amélioration des saines habitudes de vie chez les jeunes. 2005.
- (48) Ministère de la Santé et des Services sociaux. Investir pour l'avenir. Plan gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids. 2006.
- (49) Ministry of Health and Consumer Affairs. Spanish strategy for nutrition, physical activity and prevention of obesity. 2005. Report No. : Stratégie nationale.
- (50) Ministère de la Santé et des Solidarités. Deuxième Programme national nutrition santé 2006-2010 – Actions et mesures. 2006. Report No. : Programme national.
- (51) Otten J. J, Hellwig Pitz J, Meyers D. L. Dietary Reference Intakes : The Essential Guide to Nutrient Requirements. Washington : National academy press; 2006.
- (52) Statistique Canada. Demandes spéciales - Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC). 2007.
- (53) MAPAQ. Profil sectoriel - Mets préparés surgelés et frais. 2000.
- (54) Fodor J. G, Whitmore B, Leenen F, Larochelle P. Recommendations on dietary salt. Canadian Medical Association 1999;160(9):S29-S34.
- (55) Garriguet D. Consommation de sodium à tous les âges. 2007. Report No. : Rapport de la santé 18(2).
- (56) Bertéus Forslund H, Torgerson JS, Sjostrom L, Lindroos AK. Snacking frequency in relation to energy intake and food choices in obese men and women compared to a reference population. Int J Obes 2005;29:711-9.
- (57) Marmonier C, Chapelot D, Fantino M, Louis-Sylestre J. Snacks consumed in a nonhungry state have poor satiating efficiency: influence of snack composition on substrate utilization and hunger. Am J Clin Nutr 2002;76:518-28.
- (58) McCrory A. M, Suen M.M. V, Roberts B. S. Biobehavioral influences on energy intake and adult weight gain. J Nutr 2002;132:3830S-4S.
- (59) Francis A. L, Lee Y, Birch L. L. Parental Weight Status and Girls' Television Viewing, Snacking, and Body Mass Indexes. Obes Res 2003;11(1):143-51.
- (60) Jahns L, Siega-Riz AM, Popkin M. B. The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996. The journal of pediatrics 2001;138(4):493-8.
- (61) Fogelholm M. Obésité : Comment relever cet incroyable défi? Diabetes Voice 46[3], 22-25. 2001. Ref Type : Magazine Article.

- (62) Bowman A. S. Television-Viewing Characteristics of Adults: Correlations to Eating Practices and Overweight and Health Status. *Preventing chronic disease, public health research, practice, and policy* 2006;3(2):1-11.
- (63) Mancino L. *Insidious Consumption: Surprising Factors That Influence What We Eat and How Much*. 2007. Report No. : Amberwaves 5 (3).
- (64) Alliance pour la prévention des maladies chroniques au Canada. Document de synthèse : Marketing et publicité des aliments et des boissons à l'intention des enfants. 2006.
- (65) Dubost M. *La Nutrition*. 3<sup>e</sup> édition ed. 2006.
- (66) Chapelot D, Valensi P. Le rôle des lipides alimentaires dans l'obésité. 1998. Report No. : 34 (4).
- (67) Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. *Fats and oils in human nutrition. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation*. Rome; 1994. Report No. : FAO Food and Nutrition Paper, No. 57.
- (68) Statistique Canada. *Faits saillants sur la consommation des aliments*. 2006.
- (69) Institut national de santé publique du Québec, MSSS, ISQ. *Portrait de santé du Québec et de ses régions en 2006 : les statistiques*. 2006. Report No.: Deuxième rapport sur l'état de santé de la population.
- (70) Ignarro LJ, Balestrieri ML, Napoli C. Nutrition, physical activity and cardiovascular disease: an update. *Cardiovasc Res* 2007;73(2):326-40.
- (71) Vaino H, Weiderpass E. Fruit and vegetables in cancer prevention. *Nutr Cancer* 2006;54(1):111-42.
- (72) Van't Veer P, Jansen MC, Klerk M, Kok FJ. Fruits and vegetables in the prevention of cancer and cardiovascular disease. *Public Health Nutr* 2000;3(1):103-7.
- (73) Williams MT, Hord NG. The role of dietary factors in cancer prevention: beyond fruits and vegetables. *Nutr Clin Pract* 2005;20(4):451-9.
- (74) Cheadle A, Psaty BM, Curry S, Wagner E, Diehr P, Koepsell T, et al. Community-level comparisons between the grocery store environment and individual dietary practices. *Prev Med* 1991 Mar;20(2):250-61.
- (75) Institut national de santé publique du Québec. Document de synthèse : Aliments génétiquement modifiés et santé publique. 2001.

