

 Ce contenu a été archivé le 24 juin 2013.

## Information archivée dans le Web

Information archivée dans le Web à des fins de consultation, de recherche ou de tenue de documents. Cette dernière n'a aucunement été modifiée ni mise à jour depuis sa date de mise en archive. Les pages archivées dans le Web ne sont pas assujetties aux normes qui s'appliquent aux sites Web du gouvernement du Canada. Conformément à la [Politique de communication du gouvernement du Canada](#), vous pouvez demander de recevoir cette information dans tout autre format de rechange à la page « [Contactez-nous](#) ».



# **TRANS**former l'approvisionnement alimentaire

Rapport du Groupe d'étude sur les graisses trans  
présenté au ministre de la Santé

Juin 2006

Santé Canada est le ministère fédéral chargé d'aider les Canadiennes et les Canadiens à conserver et à améliorer leur santé. Nous évaluons l'innocuité des médicaments et de nombreux produits de consommation, nous aidons à améliorer la salubrité des aliments et nous offrons de l'information aux Canadiennes et aux Canadiens afin de les aider à prendre de saines décisions. Nous offrons des services de santé aux peuples des Premières nations et aux communautés inuites. Nous travaillons de pair avec les provinces pour s'assurer que notre système de soins de santé dessert bien les Canadiennes et les Canadiens.

Publication autorisée par le ministre de la Santé.

Publié en quantité limitée,

**TRANS**former l'approvisionnement alimentaire : Rapport du Groupe d'étude sur les graisses trans est disponible sur Internet à l'adresse suivante :

[www.santecanada.ca/grastrans](http://www.santecanada.ca/grastrans)

Also available in English under the title :

**TRANS**forming the Food Supply, Report of the Trans Fat Task Force

Cette publication peut être reproduite sans autorisation dans la mesure où la source est indiquée en entier.

Pour obtenir plus de renseignements veuillez communiquer avec :

Division de l'évaluation en nutrition, Santé Canada

Ottawa, Ontario

K1A 0K9

Tél : (613) 957-0352

Télec. : (613) 941-6636

Courriel : [transfat\\_gastrans@hc.sc.gc.ca](mailto:transfat_gastrans@hc.sc.gc.ca)

Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada 2006

Cat. : H164-22/2006E

ISBN 0-662-43689-X

Cat. : H164-22/2006E-PDF

ISBN. : 0-662-43690-3

L'honorable Tony Clement  
Cabinet du ministre – Santé Canada  
Immeuble Brooke-Claxton, pré Tunney  
Localisateur postal: 0906C  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9  
Canada

Le 12 juin 2006

Monsieur le Ministre,

Nous sommes vraiment ravies, à titre de coprésidentes du Groupe d'étude sur les graisses trans, de vous faire parvenir le Rapport final du Groupe d'étude sur les graisses trans intitulé « TRANSformer l'approvisionnement alimentaire ? Rapport du Groupe d'étude sur les graisses trans ». Créé au début de l'année 2005, le Groupe d'étude a eu comme mandat de formuler des recommandations concrètes au ministre de la Santé et d'élaborer des stratégies pour éliminer efficacement les graisses trans de la chaîne alimentaire canadienne.

Nous tenons à exprimer notre gratitude à l'ensemble des membres du Groupe d'étude pour leur diligence, leur expertise et leur détermination pendant l'élaboration des recommandations contenues dans le présent rapport. Dans le rapport qui vous est remis, le Groupe d'étude a tenté d'aborder tous les aspects de son mandat et de traiter des nombreuses questions inhérentes à un sujet très complexe. Le Groupe d'étude reconnaît ne pas avoir pu évaluer tous les effets de ses recommandations sur le milieu des affaires et du commerce au cours de son mandat, mais en fournit une première évaluation.

Un rapport préliminaire, comme prévu dans le cadre de notre mandat, a été remis à Santé Canada au cours de l'été 2005.

Notre rapport final est transmis plus tard que la date prévue à l'origine et, en effet, plus tard que la date prescrite. S'il est vrai que les élections fédérales expliquent en partie ce retard, nous reconnaissons aussi notre propre responsabilité en décidant que le processus menant aux recommandations soit le plus complet et contienne le plus de preuves possible. Nous assumons donc l'entière responsabilité d'avoir décidé de prendre le temps qu'il fallait pour essayer d'y parvenir. Nous avons également pris le temps nécessaire pour arriver à un consensus sur les recommandations finales avec des membres provenant

de divers secteurs, parmi lesquels des représentants des secteurs de la transformation d'aliments et des services alimentaires, des représentants du gouvernement fédéral, d'organismes non gouvernementaux de santé, d'associations professionnelles, du monde universitaire, de groupes de consommateurs et des producteurs et transformateurs de graines oléagineuses. Même si notre mandat autorisait les membres du Groupe d'étude à présenter des rapports minoritaires, nous avons le plaisir de confirmer, qu'à notre connaissance, il n'y en aura pas.

Nous aimerions également souligner la quantité importante de travail déployée par le Secrétariat du Groupe d'étude, ainsi que le dévouement, l'expertise et l'appui que nous avons obtenus des membres de ce dernier, en particulier de M<sup>me</sup> Lydia Dumais et du D<sup>r</sup> Nimal Ratnayake, en plus du soutien professionnel du personnel des politiques de santé de la Fondation des maladies du cœur du Canada.

Nous attendons avec beaucoup d'impatience la publication du rapport prévue au courant de ce mois. Nous sommes persuadées d'avoir fourni à votre gouvernement des bases solides sur lesquelles progresser, et nous avons hâte de recevoir votre réponse.

Nous aimerions conclure en vous remerciant personnellement de nous avoir donné la possibilité de servir en tant que coprésidentes de ce Groupe d'étude et féliciter le gouvernement d'avoir mis en place ce partenariat sans égal entre un ministère fédéral et un organisme du secteur bénévole et communautaire dans le but de proposer d'importantes recommandations en matière de politiques publiques.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de notre très haute considération.



Docteure Mary R. L'Abbé, coprésidente  
Directrice, Bureau des sciences de la nutrition  
Santé Canada



Madame Sally Brown, coprésidente  
Présidente-directrice générale  
Fondation des maladies du cœur du Canada

# Table des matières

<b>Sommaire</b> .....	1
<b>Qu'est-ce que les gras trans?</b> .....	1
<b>Effets sur la santé et réponse de la communauté internationale</b> .....	1
<b>La situation au Canada</b> .....	2
<b>L'approche préconisée par le Groupe d'étude</b> .....	2
<b>Le choix d'une approche réglementée</b> .....	3
<b>L'élaboration de la réglementation</b> .....	3
<b>Les recommandations</b> .....	4
<b>Les répercussions prévues</b> .....	6
<b>1.0 Introduction</b> .....	7
<b>2.0 Contexte</b> .....	9
<b>3.0 Méthodologie</b> .....	12
<b>3.1 Principes et critères</b> .....	12
<b>3.2 Analyse de la documentation</b> .....	12
<b>3.3 Rencontres du Groupe d'étude et consultations publiques</b> .....	12
3.3.1 Consultation avec l'industrie .....	12
3.3.2 Consultation avec les experts scientifiques .....	13
<b>3.4 Rapport préliminaire</b> .....	14
<b>3.5 Situation sur le marché canadien</b> .....	14
<b>3.6 Effets de la modification de la teneur en graisses trans des aliments sur l'apport alimentaire</b> .....	14
<b>3.7 Études d'Agriculture et Agroalimentaire Canada</b> .....	15
<b>3.8 Analyse des huiles et des graisses de substitution</b> .....	15
<b>3.9 Tableau de recommandations de produits sains de substitution aux graisses trans</b> .....	15

<b>4.0 Résumé des résultats</b>	16
<b>4.1 Preuves</b>	16
4.1.1 Opinion des experts – Nutrition et santé	16
4.1.2 Connaissances clés sur la santé	18
4.1.3 Déterminants sociaux et économiques de la santé	18
<b>4.2 Situation sur le marché canadien</b>	19
4.2.1 Disponibilité des substituts meilleurs pour la santé	19
4.2.2 Impact sur les producteurs de semences et les transformateurs d'huiles	20
4.2.3 Composition en lipides des aliments vendus au détail	21
4.2.4 Industrie de la restauration et des services alimentaires	22
<b>4.3 Le modèle danois</b>	23
4.3.1 Description	23
4.3.2 Leçons apprises à partir de l'expérience danoise	24
<b>4.4 Effets de la modification de la teneur en graisses         trans des aliments sur l'apport alimentaire</b>	24
<b>4.5 Aspects commerciaux de la réglementation         de la teneur en acides gras trans des aliments</b>	26
<b>5.0 Discussions et analyse</b>	28
<b>5.1 Lignes directrices ou règlements?</b>	28
<b>5.2 Produits finis ou ingrédients?</b>	29
5.2.1 Aliments transformés	29
5.2.2 Aliments préparés sur place dans les établissements de vente au détail et de restauration	29
<b>5.3 Choix des limites</b>	30

<b>5.4 Lacunes dans la recherche</b> .....	32
5.4.1 Recherche clinique sur la nutrition. ....	32
5.4.2 Recherche sur les aliments et l’agriculture .....	33
5.4.3 Recherche sur la population et la santé publique .....	33
<b>6.0 Recommandations</b> .....	34
<b>6.1 Protection des consommateurs.</b> .....	34
6.1.1 Réglementation .....	34
6.1.2 Mesures incitatives .....	37
6.1.3 Recherches. ....	38
<b>6.2 Sensibilisation des consommateurs et éducation du public</b> ....	38
<b>7.0 Résumé et conclusions</b> .....	39
<b>Annexe 1</b> .....	40
<b>Mandat définitif—Groupe d’étude sur les graisses trans</b> .....	40
<b>Annexe 2</b> .....	43
<b>Membres du Groupe d’étude sur les graisses trans</b> .....	43
<b>Annexe 3</b> .....	45
<b>Composition en acides gras des aliments au Canada (été 2005)</b> .....	45
<b>Annexe 4</b> .....	47
<b>Formulation des règlements en cours sur les graisses trans</b> .....	47
1. Définition des acides gras trans .....	47
2. Règlement canadien sur l’étiquetage nutritionnel et les allégations .....	47
3. Réglementation de l’étiquetage nutritionnel aux États-Unis .....	49



<b>Annexe 5</b> .....	50
<b>Étude de marché sur la sensibilisation aux graisses trans</b> .....	50
<b>Annexe 6</b> .....	51
<b>Principes et critères pour l'évaluation des choix de recommandations</b> .....	51
<b>Annexe 7</b> .....	52
<b>Analyse de la documentation</b> .....	52
Partie 1 Résumé. ....	52
Partie 2 Résumé. ....	54
Partie 1 Bibliographie .....	57
Partie 2 Bibliographie .....	60
<b>Annexe 8</b> .....	63
<b>Groupe d'étude sur les graisses trans, réunion avec l'industrie</b> .....	63
Ordre du jour et présentateurs. ....	63
Avis public et questionnaire de consultation .....	64
Sommaire des présentations .....	67
<b>Annexe 9</b> .....	74
<b>Consultations avec les experts scientifiques</b> .....	74
Ordre du jour et présentateurs. ....	74
Invitation .....	75
Sommaire des réponses des experts. ....	78
<b>Annexe 10</b> .....	88
<b>Rapport préliminaire du Groupe d'étude sur les graisses trans</b> .....	88
<b>Réponse du gouvernement aux recommandations préliminaires du Groupe d'étude sur les graisses trans</b> .....	93

<b>Annexe 11</b> .....	99
<b>Effets de la modification de la teneur en graisses trans des aliments sur l'apport alimentaire.</b> .....	99
<b>Annexe 12</b> .....	106
<b>Résumés des études commandées par Agriculture et Agroalimentaire Canada</b> .....	106
Perspective de l'industrie alimentaire concernant l'élimination des gras trans dans les aliments .....	106
Méthodes et possibilités de réduction et d'élimination des gras trans dans les aliments .....	112
<b>Annexe 13</b> .....	120
<b>Teneurs en acides gras caractéristiques des substituts des graisses et des huiles partiellement hydrogénées</b> .....	120
Matières grasses à friture .....	120
Shortenings servant à la pâtisserie et à la transformation d'aliments .....	121
Margarines .....	123
Références sur les valeurs nutritionnelles des acides gras .....	124
<b>Annexe 14</b> .....	125
<b>Recommandations de produits sains de substitution aux graisses trans selon l'application alimentaire</b> .....	125



# Sommaire

Le présent document constitue le rapport final présenté au ministre fédéral de la Santé par le Groupe d'étude sur les graisses trans. Le Groupe d'étude a été créé au début de l'année 2005 à la suite de l'adoption d'une motion de l'opposition à la Chambre des communes en novembre 2004. La motion demandait à Santé Canada et à la Fondation des maladies du cœur du Canada de coprésider un groupe d'étude multipartite avec le mandat de formuler des recommandations et d'élaborer des stratégies pour éliminer efficacement ou réduire au plus bas niveau possible les acides gras trans artificiels<sup>1</sup> de la chaîne alimentaire canadienne.

## Qu'est-ce que les gras trans?

Les acides gras trans fabriqués industriellement proviennent d'une hydrogénation partielle, un procédé utilisé par l'industrie alimentaire pour solidifier et stabiliser les huiles végétales liquides. Entre autres avantages, ce procédé conserve le goût et l'odeur caractéristiques des huiles, assurant ainsi une durée de conservation plus grande des produits alimentaires.

La majeure partie des graisses trans dans notre alimentation se retrouvent typiquement dans les aliments fabriqués avec de l'huile partiellement hydrogénée. Ces aliments sont surtout des produits de pâtisserie et des aliments frits. La teneur en acides gras trans de certaines variétés de ces aliments peut atteindre jusqu'à 45 % de la totalité des graisses dans le produit.

Les graisses trans se retrouvent aussi naturellement à des taux inférieurs (habituellement de 2 à 5 % de la teneur en graisses) dans les aliments provenant de ruminants, comme les produits laitiers et la viande de bœuf, quoique le niveau dans la viande d'agneau puisse atteindre 8 %.

## Effets sur la santé et réponse de la communauté internationale

Il y a des preuves de plus en plus évidentes du lien entre les graisses trans et les maladies cardiovasculaires indiquant la possibilité que les graisses trans soient plus dommageables que les graisses saturées. Des études métaboliques démontrent, par exemple, que les graisses trans augmentent le taux de cholestérol LDL (le « mauvais » cholestérol) et réduisent le taux de cholestérol HDL (le « bon » cholestérol) dans le sang. Les deux effets sont très étroitement associés à l'augmentation du nombre des maladies cardiovasculaires. On considère que les graisses saturées sont moins dommageables, car elles augmentent les deux types de cholestérol, le bon et le mauvais. Des données épidémiologiques indiquent aussi que les augmentations de l'apport en graisses trans provoquent un plus grand risque de maladies cardiovasculaires qu'une consommation accrue de graisses saturées.

En 2002, le Groupe d'experts sur les macronutriments du U.S. National Academies' Institute of Medicine recommandait que la consommation de graisses trans soit aussi faible que possible, tout en assurant un apport nutritionnel satisfaisant<sup>1</sup>. Le Groupe n'a pas fixé de limite maximum sûre, parce que les preuves semblent indiquer que toute augmentation de la consommation de graisses trans accroît le risque de maladies cardiovasculaires. Par la suite, en 2003, l'Organisation mondiale de la santé recommandait que l'apport en graisses trans soit limité à moins de 1 % de l'apport énergétique global – une limite considérée par cet organisme comme pratique et conforme aux objectifs de santé publique.

<sup>1</sup> Les expressions « graisses trans artificielles » et « graisses trans fabriquées industriellement » sont interchangeable dans le présent rapport. La première expression a été utilisée dans la motion parlementaire, mais la plupart des experts et des membres du Groupe d'étude ont préféré la seconde expression.

Les gouvernements ont commencé à y porter attention. En 2003, le Danemark devient le premier pays à fixer une limite maximum à la teneur en acides gras trans fabriqués industriellement des aliments, limitant les graisses trans provenant d'autres sources que les viandes et les produits laitiers à un maximum de 2 % du total des graisses dans chaque produit alimentaire. En 2005, le Canada devient le premier pays à exiger l'étiquetage obligatoire des acides gras trans sur les aliments préemballés. Et, en 2006, les États-Unis adoptent la déclaration obligatoire des graisses trans pour les aliments contenant 0,5 gramme ou plus par portion.

### La situation au Canada

Au Canada, c'est dès 1990 que des scientifiques ont exprimé leurs préoccupations au sujet des effets néfastes des graisses trans présentes dans l'alimentation des Canadiens\*. Cependant, l'utilisation d'huiles partiellement hydrogénées n'a cessé d'augmenter. Au milieu des années 1990, des chercheurs ont estimé que la population canadienne était parmi les populations détenant le record de consommation d'acides gras trans au monde.

La situation est aujourd'hui bien meilleure. L'étiquetage nutritionnel obligatoire et une plus grande sensibilisation des consommateurs ont conduit les fabricants de produits alimentaires à réduire ou éliminer les graisses trans de nombreux aliments transformés vendus en épicerie. Par exemple, la plupart des produits panifiés et des assaisonnements pour salade ne contiennent plus à présent d'acides gras trans. Des progrès significatifs ont été réalisés pour certaines catégories d'aliments, notamment les frites et les croustilles.

Malgré ces bonnes nouvelles, néanmoins, de nombreux autres aliments, y compris certaines variétés de produits de boulangerie pâtisserie, de

nouilles orientales, de poudings de collation, de colorants à café liquides, de maïs à souffler au micro-ondes, de pâtisseries à chauffer au grille-pain, de margarines dures et de shortenings, contiennent toujours une grande quantité de graisses trans. Il existe aussi des preuves selon lesquelles la sensibilisation des consommateurs et l'étiquetage ne permettront pas à eux seuls une reformulation de tous les aliments transformés ayant une teneur en acides de gras trans plus élevée, étant donné que ces changements pourraient représenter des complications et des coûts supplémentaires pour certains fabricants.

Des lignes directrices pour fournir de l'information nutritionnelle aux consommateurs ont récemment été élaborées par le secteur de la restauration et des services d'alimentation. Il reste toutefois difficile de vérifier l'impact de cette mesure volontaire sur la consommation de graisses trans.

### L'approche préconisée par le Groupe d'étude

Afin de veiller à ce que ses recommandations soient fondées sur les meilleures preuves existantes, le Groupe d'étude a recueilli de l'information auprès d'un grand nombre de sources. Des études demandées par Agriculture et Agroalimentaire Canada, un examen de la disponibilité des substituts aux graisses et aux huiles partiellement hydrogénées par le Comité d'experts des graisses, huiles et autres lipides, une analyse ciblée des aliments transformés vendus en épicerie et des consultations publiques avec l'industrie de l'alimentation ont permis au groupe d'étude d'évaluer la faisabilité de la diminution de l'utilisation de graisses trans transformées. Ce groupe d'étude a également demandé un examen complet des publications scientifiques ainsi que les conseils d'experts de renommée internationale

\* Afin de faciliter la lecture du présent texte, nous avons employé le masculin comme genre neutre pour désigner aussi bien les femmes que les hommes.

à propos des répercussions sur la santé du remplacement d'autres acides gras par des gras trans.

Le travail du Groupe d'étude a aussi bénéficié des données d'une modélisation entreprise par Santé Canada visant à démontrer les effets de limiter la teneur en acides gras trans des aliments sur l'apport alimentaire total en graisses trans, ainsi que de l'opinion d'experts sur les résultats des approches réglementaires du Danemark et du Canada jusqu'à présent.

### **Le choix d'une approche réglementée**

En tenant compte de toutes les preuves existantes, le Groupe d'étude a convenu d'adopter une approche réglementaire dans le but d'éliminer efficacement les gras trans de tous les aliments transformés ou de les réduire autant que possible. Parmi les éléments qui ont influencé cette décision, il y a :

- la nécessité de cibler l'éventail des produits alimentaires au complet;
- l'expérience danoise;
- les leçons apprises à partir de l'étiquetage nutritionnel et d'autres initiatives connexes;
- la nécessité d'envoyer un message cohérent et ferme aux producteurs de semences et d'huiles pour qu'ils investissent dans des substituts plus sains;
- le fait que l'ensemble de la population en tirerait avantage même les gens qui ne lisent pas les étiquettes, y compris les groupes vulnérables à faible revenu ou peu instruits qui courent un risque plus grand de maladies cardiovasculaires.

### **L'élaboration de la réglementation**

Une fois la décision prise de recommander une approche réglementée, le Groupe d'étude a pris en compte un certain nombre d'éléments afin d'établir les limites réglementaires appropriées pour le Canada, notamment :

- la preuve des effets sur la santé produits par les graisses trans et le fait que les graisses trans, à part leur valeur calorique, n'ont aucune valeur pour la santé;
- les recommandations alimentaires concernant les graisses trans, dont celles de l'Organisation mondiale de la santé, que l'apport en graisses dans l'alimentation quotidienne ne dépasse pas 1 % de l'apport énergétique;
- la présence inévitable des graisses trans dans une alimentation normale, y compris celles de source naturelle et celles qui sont fabriquées industriellement;
- les commentaires d'un expert scientifique danois qui estimait lors de la consultation que les avantages globaux pour la santé accomplis au Danemark auraient été semblables si la limite imposée par la loi avait été légèrement plus élevée;
- la volonté de fixer une limite permettant l'utilisation d'un éventail de substituts plus sains.

Le Groupe d'étude a aussi pris en considération deux de ses principes directeurs – c'est-à-dire, la faisabilité et la viabilité – et a cherché à simplifier la conformité et l'application.

## Les recommandations

Étant donné les habitudes alimentaires des Canadiens, notamment la quantité de nourriture consommée à l'extérieur du domicile, le Groupe d'étude était d'avis qu'il était important de trouver une solution qui engloberait les produits alimentaires fabriqués et les aliments préparés dans les établissements de restauration et de vente au détail (par exemple, dans les restaurants, dans les entreprises de service alimentaire, dans certaines épiceries, boulangeries et points de vente). Mais, pour des raisons pratiques, le Groupe d'étude a décidé de limiter la teneur en graisses trans des produits fabriqués en ciblant le *produit fini* et de limiter la teneur en graisses trans des produits préparés sur place dans les établissements de restauration et de détail en ciblant l'*ingrédient*.

Les règlements recommandés s'appliquent également à tous les aliments, qu'ils soient produits au pays ou importés, comme tout Règlement sur les aliments et drogues. Ils ne s'appliquent pas aux ingrédients vendus aux fabricants alimentaires, car dans ce cas, les limites viseraient le *produit fini*.

Par conséquent, le Groupe d'étude recommande que :

**Les aliments achetés d'un fabricant par les détaillants ou les établissements de restauration pour vente directe aux consommateurs devraient être réglementés sur le produit fini et les aliments préparés sur place par les détaillants ou les établissements de restauration devraient être réglementés sur la base des ingrédients.**

Le Groupe d'étude a décidé d'utiliser une double approche pour fixer les limites réglementaires –

une limite plus basse pour les huiles végétales et les margarines molles et tartinables en contenant, et une limite plus élevée pour tous les autres aliments contenant des graisses trans fabriquées industriellement. Il a été plus difficile de fixer une limite pour « tous les autres aliments », car certains aliments contiennent à la fois des graisses trans de source naturelle et des graisses trans fabriquées industriellement, et qu'il n'existe aucune méthode officielle pour déterminer la quantité provenant de chaque source de graisses trans. Le Groupe d'étude a finalement décidé de fixer une limite assez basse pour assurer une réduction significative des graisses trans fabriquées industriellement, tout en ayant un impact limité sur les graisses trans de source naturelle.

Les recommandations sont donc orientées en premier lieu vers l'élimination des graisses trans fabriquées industriellement, mais elles sont aussi formulées en tant que limites sur la quantité totale de graisses trans dans les aliments. Un des avantages de cette approche est qu'elle est conforme à celle qui est utilisée pour les règlements visant l'étiquetage nutritionnel canadien, lesquels s'appliquent aussi bien aux graisses trans de source naturelle qu'à celles qui sont fabriquées industriellement.

Par conséquent, le Groupe d'étude recommande de :

**Limiter par une réglementation la teneur totale en acides gras trans à 2 % de la teneur totale en acides gras pour toutes les huiles végétales et les margarines molles tartinables en contenant pour vente aux consommateurs ou pour utilisation dans la préparation d'aliments sur place par les détaillants ou les établissements de restauration.**

**Limiter par une réglementation la teneur totale en acides gras trans à 5 % de la teneur totale en acides gras pour tous les autres aliments achetés par un détaillant ou un établissement de restauration, pour vente aux consommateurs ou pour utilisation dans la préparation d'aliments sur place. Cette limite ne s'applique pas aux produits alimentaires dont les graisses proviennent exclusivement de la viande de ruminants ou de produits laitiers.**

Avec la limite maximum de 5 % de graisses trans appliquée à tous les aliments qui sont des sources significatives de graisses trans fabriquées industriellement, la modélisation proposée par le Groupe d'étude a démontré que la moyenne de la consommation de graisses trans des Canadiens diminuerait d'au moins 55 %. De plus, la plus grande partie des graisses trans fabriquées industriellement serait éliminée de l'alimentation des Canadiens, et près de l'autre moitié restante de l'apport en graisses trans serait de source naturelle. À ce niveau, l'apport quotidien moyen d'acides gras trans pour tous les groupes d'âge se situerait à moins de 1 % de l'apport énergétique, ce qui est conforme aux recommandations alimentaires actuelles. Une limite plus basse n'apporterait pas une diminution additionnelle significative de l'apport quotidien moyen en graisses trans et obligerait l'industrie à plus d'efforts et à un défi plus grand pour atteindre cet objectif.

Le Groupe d'étude a estimé que ses recommandations devraient être appliquées en plusieurs étapes afin de reconnaître les défis posés à l'industrie alimentaire et d'optimiser les bénéfices pour la santé publique. Par exemple, pour certaines

utilisations de l'huile (surtout la friture), on peut s'ajuster rapidement. Les petites entreprises et certaines applications du domaine de la pâtisserie pourraient cependant avoir besoin de plus de temps pour s'adapter.

Par conséquent, le Groupe d'étude recommande une approche « 2 + 2 » – allouant une période de deux ans pour élaborer des règlements et une période de deux ans pour les mettre en application, de telle sorte :

**Que les règlements soient parachevés d'ici juin 2008.**

**Qu'une période de mise en place progressive d'un an soit établie à compter de la date d'entrée en vigueur des règlements définitifs.**

**Que des périodes prolongées de mise en œuvre soient précisées pour certaines applications (p. ex. pour les produits de pâtisserie) et pour les petites et moyennes entreprises, en reconnaissant que, dans la plupart des cas, la transition pourrait se faire en moins de deux ans à compter de la date d'entrée en vigueur des règlements définitifs.**

L'ampleur et la complexité de l'opération ainsi que la quantité des produits et la disponibilité des substituts devraient être prises en compte au moment de décider du calendrier et de toute prolongation. Cela pourrait être plus facilement établi grâce au test de l'impact sur les entreprises, qui est une procédure habituellement utilisée par le gouvernement au moment de la préparation de règlements.



Pour optimiser les avantages pour la santé des Canadiens, le Groupe d'étude recommande également :

**Que le gouvernement du Canada ainsi que toutes les associations de l'industrie alimentaire intéressées exhortent les entreprises concernées à utiliser les huiles les plus saines pour leurs aliments.** (L'annexe 14 du présent rapport contient une liste des substituts les plus sains concernant une gamme d'applications alimentaires.)

Le Groupe d'étude recommande aussi un certain nombre de mesures incitatives visant à aider l'industrie et d'autres participants clés à atteindre les objectifs suivants :

- favoriser la reformulation des produits alimentaires avec des substituts aux graisses trans plus sains;
- aider l'industrie alimentaire à faire valoir la nature plus saine de ses produits auprès des consommateurs;
- préparer les petites et les moyennes entreprises à se conformer;
- renforcer la capacité de l'industrie agroalimentaire à assumer le rôle de chef de file dans ce domaine.

Le Groupe d'étude recommande également que le gouvernement du Canada, en consultation et conjointement avec des experts en santé publique et des organismes bénévoles pertinents, se penche sur un certain nombre de mesures dans le but d'améliorer la compréhension du public à propos du nouvel étiquetage des aliments, de le sensibiliser davantage aux effets qu'ont sur la santé les différents types d'acides gras, et de veiller à ce que la consommation des graisses soit bien comprise dans le contexte d'une alimentation plus saine.

Enfin, le Groupe d'étude recommande qu'afin d'étoffer les preuves et de combler les lacunes cernées par la recherche, le gouvernement du Canada encourage les organismes subventionnaires fédéraux et les ministères fédéraux à accorder leur soutien à la recherche sur les graisses trans dans les secteurs de la nutrition clinique, de l'alimentation et de l'agriculture ainsi que dans le domaine de la santé publique, en commençant avec les enjeux décrits dans le présent rapport. Le gouvernement du Canada devrait aider à faire en sorte que les résultats de la recherche soient transmis aux preneurs de décision influents.

## Les répercussions prévues

La réglementation proposée, les mesures incitatives visant l'industrie et la recherche :

- amélioreront considérablement la santé cardiaque des Canadiens et sauveront des vies;
- réduiront l'apport quotidien moyen en graisses trans chez les Canadiens de tous les groupes d'âge à moins de 1 % de l'apport énergétique, conformément aux recommandations alimentaires actuelles;
- assureront que tous les Canadiens, en particulier ceux qui en consomment le plus, bénéficient de la quasi-élimination des graisses trans produites par l'industrie;
- constituent une approche plausible et compatible avec l'approche du Canada concernant l'étiquetage nutritionnel;
- encourageront l'élaboration de substituts plus sains aux graisses trans;
- aideront à créer des conditions équitables pour tous les participants de l'industrie qui doivent éliminer efficacement de leurs produits les graisses trans fabriquées industriellement.

# 1.0 Introduction

Le présent document constitue le rapport final présenté au ministre fédéral de la Santé par le Groupe d'étude sur les graisses trans. Le Groupe d'étude a été créé au début de l'année 2005, à la suite de l'adoption d'une motion de l'opposition, par un vote de 193 à 73, à la Chambre des communes en novembre 2004<sup>2</sup>. La motion, parrainée par le Nouveau Parti Démocratique, demandait à Santé Canada et à la Fondation canadienne des maladies du cœur de coprésider un groupe d'étude multipartite dont la mission serait « d'offrir au ministre de la Santé des recommandations et des stratégies concrètes et efficaces visant à éliminer ou à réduire autant que possible la teneur en graisses trans des aliments au Canada (voir l'annexe 1 pour le mandat confié au Groupe d'étude).

Les membres du Groupe d'étude ont été sélectionnés par les coprésidents en fonction des nominations obtenues d'un large éventail de groupes ayant un intérêt pour la question des graisses trans. Le Groupe d'étude est composé de représentants des secteurs de la transformation d'aliments et des services alimentaires, des représentants du gouvernement fédéral, d'organismes non gouvernementaux de santé, d'associations professionnelles, du monde universitaire, de groupes de consommateurs et des producteurs et transformateurs de graines oléagineuses (voir l'annexe 2 pour la liste complète des membres du Groupe d'étude). Ces membres ont été sélectionnés en raison de leurs connaissances des domaines touchant aux graisses trans et non pas pour représenter ou défendre les positions de leur organisation par rapport aux recommandations proposées.

Il a été demandé au Groupe d'étude de fournir dans ses recommandations :

- un aperçu des incidences sur la santé des graisses trans par l'évaluation des effets bénéfiques et des risques pour la santé de chacun de ces substituts;
- une évaluation de la capacité des substituts à satisfaire aux critères de qualité et d'acceptabilité selon le goût des consommateurs en ce qui concerne l'utilisation de divers produits;
- une évaluation des effets de chaque substitut sur la chaîne d'approvisionnement alimentaire (p. ex. les producteurs de semences, les transformateurs et les fournisseurs d'huile, les distributeurs, les fabricants, les détaillants et les consommateurs);
- le niveau minimal convenable de graisses trans qui peut être obtenu dans les produits alimentaires au Canada;
- une période d'introduction convenable, compte tenu du temps requis pour augmenter la quantité de substituts afin de faire face à la demande et du temps requis pour modifier la formulation des produits alimentaires;
- une évaluation de l'impact commercial de la stratégie canadienne proposée sur l'importation et l'exportation des produits alimentaires.

<sup>2</sup> « Conformément à l'ordre fait jeudi, le 18 novembre 2004, la Chambre a procédé au vote différé enregistré sur la motion présentée par M. Martin (Winnipeg Centre), appuyé par M. Comartin (Windsor-Tecumseh), - Que, de l'avis de la Chambre, le gouvernement fédéral devrait reconnaître que les acides gras trans artificiels sont des acides gras nuisibles qui sont la cause de troubles cardiaques beaucoup plus importants que les acides gras saturés; Que la Chambre hâte le développement de substituts aux acides gras trans artificiels en pressant le gouvernement d'édicter un règlement, ou de promulguer si nécessaire dans un délai d'un an une loi, s'appuyant sur les travaux d'un groupe de travail multipartite, comprenant la Fondation des maladies du cœur du Canada, donnant suite au processus de consultation des scientifiques et de l'industrie actuellement en cours; Par conséquent, la Chambre demande que le gouvernement édicte un règlement ou, si nécessaire, dépose un projet de loi excluant de facto les acides gras artificiels en réduisant au plus bas niveau possible le taux des acides gras trans artificiels dans tout produit alimentaire vendu au Canada ». [Canada. Parlement. Chambre des communes. *Journaux de la Chambre des communes. 38e législature*, 1re session, no 30, 23 novembre 2004. (Disponible en ligne : [http://www.parl.gc.ca/38/1/parlbus/chambus/house/journals/030\\_2004-11-23/030votes-F.html](http://www.parl.gc.ca/38/1/parlbus/chambus/house/journals/030_2004-11-23/030votes-F.html))]

En mai 2005, les coprésidents du Groupe d'étude se sont présentés devant le Comité permanent de la Chambre des communes sur la santé dans le but de fournir aux parlementaires un compte rendu du travail effectué par le Groupe d'étude. À la fin de l'été 2005, le Groupe d'étude a présenté

au ministre de la Santé, tel qu'il est exigé par son mandat, un rapport préliminaire centré sur l'éducation du public, l'étiquetage et les possibilités immédiates pour les industries de services et de transformation des produits alimentaires d'éliminer efficacement les graisses trans.

## 2.0 Contexte

Les graisses trans fabriquées industriellement<sup>3</sup> – ou acides gras trans – sont fabriqués durant l'hydrogénation partielle, un procédé utilisé par l'industrie alimentaire pour solidifier et stabiliser les huiles végétales liquides comme les huiles de soja et de canola. Entre autres avantages, ce procédé offre celui de conserver les caractéristiques de goût et d'odeur des huiles, permettant ainsi une durée de conservation plus longue pour les produits alimentaires finis.

La majeure partie des graisses trans dans notre alimentation est constituée de graisses trans fabriquées industriellement que l'on retrouve d'ordinaire dans les aliments constitués d'huiles partiellement hydrogénées. Ces aliments sont surtout des produits de pâtisserie et des aliments frits, notamment les craquelins, les biscuits, les beignets, les pâtisseries, les muffins, les croissants, les grignotines et les fritures. Les graisses trans peuvent représenter jusqu'à 45 % du total des graisses contenues dans certaines variétés de ces aliments, même si les niveaux de graisses trans dans d'autres variétés de ces aliments ont été considérablement réduits dans les dernières années, grâce aux efforts consentis par un certain nombre d'entreprises (voir l'annexe 3).

Les graisses trans se retrouvent aussi à des taux moindres (habituellement de 2 % à 5 % de la teneur en graisses) dans les aliments qui proviennent des ruminants, tels que les produits laitiers et le bœuf, et le taux dans l'agneau peut atteindre jusqu'à 8 %. Ces graisses trans proviennent de « sources naturelles », c'est-à-dire que les graisses

trans dans la viande et le lait d'un ruminant (p. ex. d'un bovin ou d'un mouton) sont produites par l'action normale des bactéries dans l'estomac de l'animal.

Il y a de plus en plus de preuves reliant les graisses trans aux maladies cardiovasculaires et indiquant qu'elles sont même plus nocives que les graisses saturées. Des études métaboliques, par exemple, indiquent que les graisses trans augmentent le taux sanguin de cholestérol LDL (le « mauvais » cholestérol) et diminuent le taux sanguin de cholestérol HDL (le « bon » cholestérol) dans le sang. Les deux effets sont fortement associés à l'augmentation du nombre de maladies cardiovasculaires. On considère que les graisses saturées sont moins dommageables, car elles augmentent les deux types de cholestérol, le « bon » et le « mauvais ». Des études épidémiologiques citées par le Conseil danois de la nutrition indiquent aussi qu'un plus grand risque de maladies cardiovasculaires est lié à l'augmentation des graisses trans alimentaires qu'à l'augmentation des graisses saturées<sup>4</sup>.

En 2002, le Groupe d'experts sur les macro-éléments de la U.S. National Academies' Institute of Medicine a recommandé que la consommation de graisses trans soit la plus basse possible tout en assurant une alimentation suffisamment nutritive<sup>5</sup>. Le Groupe d'experts n'a pas fixé une limite maximum sûre parce qu'il est évident que l'augmentation de consommation de graisses trans favorise le risque de maladies cardiovasculaires. Ils ont aussi reconnu que les graisses trans

<sup>3</sup> Les expressions « graisses trans artificielles » et « graisses trans fabriquées industriellement » sont interchangeable dans ce rapport. La première expression a été utilisée dans la motion parlementaire, mais la plupart des experts et des membres du Groupe d'étude préfèrent la seconde expression.

<sup>4</sup> Stender S. et Dyeberg J., *The influence of trans fatty acids on health* (Conseil danois de la nutrition, 4<sup>e</sup> éd., 2003)

<sup>5</sup> Institute of Medicine, *Dietary Reference Intakes. Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids* (Washington, D.C. : National Academy Press, 2002).

sont inévitables dans une alimentation normale. Par la suite, en 2003, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a conseillé de réduire la consommation de graisses trans à moins de 1 % de l'apport énergétique total – une limite considérée par l'OMS comme une recommandation pragmatique conforme aux objectifs de santé publique<sup>6</sup>.

Au Canada, c'est dès 1990 que des scientifiques ont exprimé leurs préoccupations au sujet des effets néfastes des graisses trans et de leur taux dans l'alimentation des Canadiens, et ont recommandé de ne pas augmenter ces taux<sup>7</sup>. Ces avertissements ont mené à l'élaboration d'une quantité de produits de margarine à faible teneur en graisses trans ciblés vers les consommateurs soucieux de leur santé. Cependant, malgré les progrès accomplis au niveau de la margarine, l'utilisation d'huiles partiellement hydrogénées a continué à augmenter dans d'autres catégories de produits alimentaires transformés. Au milieu des années 1990, en utilisant les données sur la consommation alimentaire et l'analyse d'échantillons de tissus humains, des chercheurs ont conclu que les Canadiens étaient parmi les plus grands consommateurs de graisses trans au monde.

Conscient de cette augmentation et des conséquences sur la santé des Canadiens, le Canada est devenu le premier pays à édicter un règlement sur l'étiquetage obligatoire des graisses trans sur les denrées préemballées<sup>8</sup>. Le règlement canadien sur l'étiquetage a été enregistré le 12 décembre 2002, et est devenu obligatoire le 12 décembre 2005 (voir l'annexe 4). Pour les petites entreprises

(ventes annuelles de produits alimentaires de moins de un million de dollars), l'application du règlement a été reportée jusqu'en 2007. Pour donner suite à la loi sur l'étiquetage et aussi aux inquiétudes grandissantes des consommateurs au sujet des graisses trans, plusieurs entreprises ont commencé à réduire le taux de graisses trans dans leurs produits. Cependant, on devra mettre davantage d'efforts pour pouvoir éliminer de façon efficace les graisses trans fabriquées industriellement des aliments transformés au Canada.

D'autres pays ont aussi réagi aux éléments de preuve de l'incidence des graisses trans sur les maladies cardiovasculaires. En janvier 2006, par exemple, les États-Unis ont instauré l'affichage obligatoire des graisses trans pour les aliments qui en contiennent 0,5 gramme ou plus par portion. Entre-temps, le Danemark a adopté une approche très différente, devenant le premier pays à imposer une limite supérieure aux taux de graisses trans fabriqués industriellement dans les aliments. En mars 2003, suivant les recommandations du Conseil danois de la nutrition, l'Administration vétérinaire et alimentaire danoise a promulgué un décret limitant la quantité de graisses trans provenant de sources autres que la viande et les produits laitiers à 2 % du total des graisses dans chaque produit alimentaire, avec une mise en application graduelle entre juin 2003 et janvier 2004.

L'approche danoise était basée sur l'hypothèse selon laquelle mettre fin à l'utilisation des graisses trans fabriquées industriellement n'aurait aucun impact négatif sur la santé ou la qualité des

<sup>6</sup> Organisation mondiale de la santé, *Alimentation, nutrition et prévention des maladies chroniques*, OMS Rapport 916 sur les séries techniques, Genève, 2003. L'OMS a également recommandé de limiter les apports en graisses saturées à moins de 10 % de l'apport énergétique quotidien, reconnaissant que les graisses saturées ne produisent pas toutes les mêmes effets métaboliques.

<sup>7</sup> Santé et Bien-être social Canada, *Recommandation sur la nutrition – Le rapport du Comité de revue scientifique* (Ottawa, 1990)

<sup>8</sup> Le tableau Valeur Nutritive doit afficher la teneur en graisses trans des aliments ainsi que celle de douze autres nutriments. Au Canada, un affichage de « 0 gramme » de graisses trans peut être fait dans le tableau Valeur Nutritive, si la teneur en graisses trans est moindre que 0,2 gramme par portion; la limite pour un affichage obligatoire aux États-Unis est de 0,5 gramme.

aliments. Le Conseil danois de la nutrition a été la première autorité en santé à envisager de fonder ses recommandations sur une différence potentielle entre les effets sur la santé des graisses trans de source naturelle et les graisses trans fabriquées industriellement – même s’il reconnaissait que l’hypothèse d’une différence des effets sur la santé reposait sur très peu de données.

Au Canada, l’expérience danoise a fait dire à certains groupes qu’une interdiction imposée par le gouvernement accélérerait la réduction du taux de graisses trans dans l’alimentation canadienne

et aurait un rayon d’action plus étendu sur les aliments que l’étiquetage nutritionnel. Ce point de vue, combiné à la conscience accrue des dangers des graisses trans au sein du public canadien – la proportion de Canadiens qui ont dit être conscients du danger est passée de 45 % en 1998 à 79 % en 2005 (voir l’annexe 5) – a préparé un terrain favorable pour une action politique et suscité la présentation à la Chambre des communes de la motion sur les graisses trans en novembre 2004.

## 3.0 Méthodologie

### 3.1 Principes et critères

Quatre principes clés ont été élaborés par le Groupe d'étude comme cadre pour l'élaboration de ses recommandations définitives. Les principes sont comme suit :

- 1) Il y aura des effets bénéfiques nets substantiels sur la santé des Canadiens<sup>9</sup>.
- 2) Les recommandations du Groupe d'étude doivent être réalisables et viables.
- 3) Les recommandations s'appuieront sur les meilleurs éléments de preuve et seront formulées d'après les connaissances acquises à partir des expériences précédentes (p. ex. l'étiquetage).
- 4) Les solutions auront plusieurs facettes. Elles seront détaillées, cohérentes et multisectorielles.

En outre, plusieurs critères ont servi à préciser davantage le cadre de travail et évaluer les recommandations (voir l'annexe 6).

### 3.2 Analyse de la documentation

Le Groupe d'étude a commandé une analyse de la documentation à M. Bruce McDonald (secrétaire du Groupe d'étude) pour aider à éclairer les discussions entre les membres du Groupe d'étude et les experts scientifiques présents à la consultation publique tenue le 2 novembre 2005. L'analyse documentait les preuves scientifiques disponibles sur les effets des graisses trans sur la santé et cernait les lacunes et les questions clés à aborder au cours de la consultation (voir l'annexe 7 pour un résumé de l'analyse de la documentation et la liste complète des ouvrages de référence).

### 3.3 Rencontres du Groupe d'étude et consultations publiques

Le Groupe d'étude a tenu des rencontres individuelles pendant trois journées complètes, (les 1<sup>er</sup> avril, 14 juin et 3 novembre 2005), et cinq téléconférences, (les 9 mars, 13 octobre, 21 novembre, 9 décembre 2005 et du 2 au 4 mai 2006). En outre, les membres ont communiqué au moyen de nombreux courriels, d'un site Web protégé et de conversations téléphoniques individuelles avec les coprésidents du Groupe d'étude. (Le travail du Groupe d'étude a été restreint durant la période des élections fédérales, soit de janvier à février 2006, conformément à une politique gouvernementale). Des versions provisoires du rapport final ont été distribuées les 20 janvier, 3 mars et 26 avril afin de recueillir les commentaires des membres. Au cours de son travail, le Groupe d'étude a tenu deux consultations publiques, la première avec l'industrie concernée, et la seconde, comme il a été mentionné auparavant, avec des experts scientifiques.

#### 3.3.1 Consultation avec l'industrie

Le but de cette consultation était d'avoir une meilleure connaissance des difficultés et des préoccupations de l'industrie concernant la réduction et l'élimination des graisses trans produites par l'industrie. Les intervenants de l'industrie ont eu l'occasion de présenter leurs points de vue par écrit ou lors d'une rencontre publique qui a eu lieu à Ottawa le 13 juin 2005. Une invitation ouverte a été envoyée à divers représentants de l'industrie, et douze d'entre eux se sont présentés en personne devant le Groupe d'étude.

<sup>9</sup> Le Groupe d'étude a passé un certain temps à débattre la pertinence d'ajouter le mot « significatif » à ce principe, car certains membres le définissaient différemment. Cependant, l'intention est la suivante : que tout changement de politique publique qui occasionne des bouleversements du marché et des coûts ne devrait pas être entrepris à moins que les avantages soient assez significatifs pour justifier le changement. On se préoccupait de ce que si les graisses trans étaient tout simplement remplacées par des graisses saturées, les avantages nets pour la santé, bien que positifs, ne seraient pas aussi significatifs, vu les effets négatifs des graisses saturées sur la santé. Le Groupe d'étude a convenu unanimement que son travail devrait chercher à assurer que des substituts plus sains aux graisses trans minimiseraient le remplacement des graisses trans par les graisses saturées.



Quelques semaines avant la rencontre, un questionnaire a été affiché sur le site Web de Santé Canada afin de recueillir des commentaires par écrit. Dans le questionnaire, les lacunes relevées dans les renseignements clés par le Groupe d'étude dans la première phase de son travail étaient soulignées et les questions suivantes étaient posées à l'industrie :

- Qu'a-t-elle fait pour réduire les graisses trans?
- Quels problèmes rencontre-t-elle?
- Quelles sont les conséquences probables de la réduction des graisses trans?
- Quels sont les substituts présents et futurs aux graisses trans?
- Quel est l'échéancier prévu pour la réduction et l'élimination des graisses trans selon la gamme des produits?

Des fabricants de produits alimentaires, des détaillants, des producteurs et des transformateurs de graines oléagineuses, ainsi que d'autres représentants de l'industrie, ont remis leurs commentaires (l'annexe 8 contient un exemplaire du questionnaire complet et un résumé des exposés).

### 3.3.2 Consultation avec les experts scientifiques

Le 2 novembre 2005, le Groupe d'étude a procédé à des consultations à Ottawa pour entendre des scientifiques de renommée internationale sur les sujets suivants :

- Les conséquences au niveau de la santé des substituts des huiles partiellement hydrogénées.
- Les conséquences au niveau de la santé publique des politiques envisageables de réduction de la consommation des graisses trans.

Huit experts du Canada et d'ailleurs se sont présentés devant le Groupe d'étude, en personne ou par vidéoconférence. Plusieurs experts qui ne pouvaient pas être présents ont également envoyé des exposés écrits. Les experts ont reçu à l'avance une série de questions afin de les orienter dans leurs exposés au moment de la rencontre (voir l'annexe 9). Ces questions peuvent être résumées comme suit :

- Quelle est l'importance relative des divers biomarqueurs concernant l'impact des graisses alimentaires sur le risque des maladies cardiovasculaires?
- Le remplacement des huiles partiellement hydrogénées par d'autres types de matières grasses aurait-il des effets positifs sur le risque de maladies cardiovasculaires?
- Dans quelle mesure l'impact de la consommation de graisses trans sur les maladies chroniques noncardiovasculaires devrait-il influencer les recommandations formulées au sujet des graisses trans?
- Devrait-on prendre en considération le rapport de l'acide linoléique (oméga-6) à l'acide alpha-linolénique (oméga-3) lorsque l'on propose des substituts aux graisses trans?
- Peut-on, dans certains cas, remplacer les graisses trans par des graisses saturées?
- Le fait que différentes graisses saturées puissent avoir des effets variés sur le risque de maladies cardiovasculaires devrait-il influencer les recommandations concernant le remplacement des graisses trans par les graisses saturées?



- Y aurait-il un avantage général certain pour la santé des Canadiens si on éliminait efficacement les huiles partiellement hydrogénées de notre alimentation et qu'on les remplaçait, dans certains cas, par du beurre ou des huiles tropicales?
- Comment les recommandations du Groupe d'étude peuvent-elles répondre aux objectifs de santé publique consistant à réduire le risque de maladies chroniques, en particulier auprès des plus désavantagés des sous-groupes de la population?

### 3.4 Rapport préliminaire

Dans son mandat, le Groupe d'étude avait à préparer un rapport préliminaire portant sur l'éducation du public, l'étiquetage et les occasions possibles immédiates pour les secteurs des services alimentaires et de transformation alimentaire de réduire la quantité de graisses trans. Le rapport préliminaire a été parachevé en juillet 2005 et rendu public le 31 août 2005, en même temps que la réponse officielle du gouvernement du Canada (voir l'annexe 10).

### 3.5 Situation sur le marché canadien

En juin 2005, Santé Canada et Produits alimentaires et de consommation du Canada ont procédé à une étude ciblant les aliments transformés vendus dans les épiceries canadiennes, afin de mieux comprendre les changements apportés à l'utilisation des huiles partiellement hydrogénées dans les produits alimentaires. S'appuyant sur le système de classification des aliments ACNielsen, vingt catégories d'aliments reconnues comme

sources importantes de graisses trans (selon les données de Santé Canada<sup>10</sup>) ont été sélectionnées comme étant des catégories pouvant faire l'objet de modifications. Une analyse de laboratoire détaillée de la composition en acides gras a été effectuée pour deux de ces catégories d'aliments, les margarines et les barres granola, alors que l'information sur les ingrédients contenant des corps gras et la composition en acides gras des aliments des 18 autres catégories était recueillie sur les étiquettes. L'information sur les étiquettes a servi à identifier les produits alimentaires qui contenaient peu de graisses trans, lesquels étaient alors échantillonnés et analysés pour avoir une meilleure connaissance de leur composition en acides gras (voir l'annexe 3).

### 3.6 Effets de la modification de la teneur en graisses trans des aliments sur l'apport alimentaire

À la demande du Groupe d'étude, Santé Canada a évalué l'effet global sur l'apport alimentaire de limiter la teneur en graisses trans des aliments selon divers scénarios (voir l'annexe 11). Les données sur la consommation alimentaire, provenant d'enquêtes sur la nutrition réalisées en Ontario, au Manitoba, en Colombie-Britannique et au Québec à la fin des années 1990, ont été utilisées afin d'élaborer ces scénarios. Cependant, les valeurs de base de la composition des aliments par rapport aux graisses trans ont été actualisées autant que possible en intégrant les dernières données de Santé Canada sur la composition des aliments. Malgré les limites de cet exercice d'élaboration de scénarios, il n'y avait pas de meilleures données disponibles pour le Groupe

<sup>10</sup> Données compilées par Santé Canada selon les enquêtes fédérales et provinciales sur la nutrition (1990 à 1999) avec une mise à jour pour les graisses trans provenant de la base de données dynamique des enquêtes sur la composition des aliments.

d'étude. Ce dernier est confiant que les conclusions basées sur les résultats de l'élaboration de scénarios sont révélatrices de l'impact que les recommandations du Groupe d'étude produiront sur la consommation de graisses trans des Canadiens.

### 3.7 Études d'Agriculture et Agroalimentaire Canada

Les résultats de deux études commandées par Agriculture et Agroalimentaire Canada en 2005 ont été remis au Groupe d'étude pour accroître sa compréhension des thèmes suivants :

- « Perspective de l'industrie alimentaire concernant l'élimination des gras trans dans les aliments »
- « Méthodes et possibilités de réduction et d'élimination des gras trans dans les aliments »

Les résultats de ces études sont résumés à l'annexe 12.

### 3.8 Analyse des huiles et des graisses de substitution

À la demande du Groupe d'étude, le Comité d'experts sur les graisses, huiles et autres lipides (un sous-comité du Conseil de recherches agroalimentaires du Canada), a entrepris d'élaborer une grille d'analyse des différents types d'huiles et de graisses qui pourraient être substituées aux huiles végétales partiellement hydrogénées. Le but recherché était d'obtenir une vue d'ensemble des propriétés physiques et chimiques des diverses huiles et graisses selon l'application alimentaire (voir l'annexe 13).

La grille élaborée par le Comité d'experts portait sur la disponibilité et la fonctionnalité. Elle visait à prévoir les huiles et les graisses qui seraient probablement utilisées dans les produits alimentaires canadiens transformés et dans le secteur des services alimentaires au cours des années à venir si on éliminait ou si on réduisait à un très bas niveau l'utilisation des huiles végétales partiellement hydrogénées. La grille ne comprend pas les variétés d'huile végétale à haute concentration de stéarates comme substituts, car elles ne sont pas censées être facilement disponibles avant quelques années. La grille fournit les profils prévus des acides gras de divers shortenings et margarines contenant peu ou pas de graisses trans qui ont été identifiés comme substituts pour les catégories d'application inscrites sur la liste.

### 3.9 Tableau de recommandations de produits sains de substitution aux graisses trans

La grille élaborée par le Comité d'experts a permis au Groupe d'étude d'évaluer les avantages et les risques pour la santé de chaque substitut. Les meilleurs produits de substitution pour la santé qui ont été déterminés parmi les diverses catégories d'application alimentaire et les critères qui ont servi à leur évaluation sont énumérés dans le tableau intitulé « Recommandations de produits sains de substitution aux graisses trans selon l'application alimentaire » (voir l'annexe 14).

## 4.0 Résumé des résultats

### 4.1 Preuves

#### 4.1.1 Opinion des experts – Nutrition et santé

Tel qu'il est indiqué à la section 3.2, le Groupe d'étude a commandé une analyse de la documentation pour fournir de l'information aux scientifiques au cours de ses consultations. L'analyse a permis au Groupe d'étude d'élaborer ensuite des questions pertinentes pour examen et recommandations par des experts en lipides de réputation internationale. (Les réponses des experts, dont les références aux questions, se trouvent à l'annexe 9). Vous trouverez ci-après un résumé des principales connaissances acquises.

#### Biomarqueurs

Tous les experts consultés ont convenu qu'il y a suffisamment de preuves pour considérer que le rapport entre le cholestérol total et le cholestérol HDL est le principal biomarqueur pour évaluer les effets des graisses alimentaires sur les maladies cardiovasculaires. Un marqueur d'inflammation comme la protéine C-réactive est peut-être un biomarqueur plus puissant; cependant, les données sur les effets des graisses alimentaires sur les niveaux sanguins de ce biomarqueur sont pour le moment peu nombreuses.

#### Effets sur le taux de cholestérol sanguin et sur les niveaux de lipoprotéines dus au remplacement d'huiles partiellement hydrogénées par des huiles riches en graisses monoinsaturées

Tous sont d'accord pour affirmer que le remplacement des huiles partiellement hydrogénées (qui contiennent des graisses trans et saturées) par des

huiles riches en acides gras cis-monoinsaturés<sup>11</sup> aurait des effets positifs sur les lipoprotéines et le risque de maladies cardiovasculaires. La diminution du risque dépendrait cependant de la consommation antérieure en graisses trans et saturées.

Les acides gras polyinsaturés, notamment les acides alpha-linoléniques (oméga-3) et linoléiques (oméga-6)<sup>12</sup> sont aussi des composantes importantes dans une alimentation plus saine et qui contribue à diminuer le taux de cholestérol. Cependant, on doit établir un équilibre approprié entre ces deux acides gras pour en retirer un certain avantage. Des commentaires émanant du Comité d'experts sur les graisses, huiles et autres lipides, laissent entendre que, même s'il est vrai que les changements apportés à l'alimentation pour réduire les graisses trans n'altéreront probablement pas les apports actuels en acides gras polyinsaturés oméga-3, ces mêmes changements peuvent peut-être augmenter l'apport en acides gras polyinsaturés oméga-6 à des niveaux indésirables. Ainsi, on devrait privilégier l'utilisation d'huiles riches en acides gras cis-monoinsaturés plutôt qu'en acides gras polyinsaturés oméga-6 pour le remplacement des graisses trans et saturées dans les produits alimentaires. L'objectif devrait être de remplacer le plus possible les graisses trans et saturées par des graisses monoinsaturées, et de conserver des apports adéquats et un bon équilibre entre les acides gras polyinsaturés oméga-6 et oméga-3.

<sup>11</sup> Les acides gras cis-monoinsaturés sont des acides gras qui ont une liaison double carbone-carbone dans la configuration cis. L'acide oléique est l'acide gras cis-monoinsaturé que l'on retrouve le plus souvent dans les aliments. Les huiles de canola et d'olive sont des exemples d'huiles oléiques à teneur élevée.

<sup>12</sup> Les acides gras cis-polyinsaturés sont des acides gras qui ont plus d'une liaison carbone-carbone dans la configuration cis. L'acide linoléique est l'acide gras polyinsaturé que l'on retrouve le plus souvent dans les aliments, à savoir un acide gras oméga-6 qui est particulièrement présent en grande quantité dans l'huile de soja et de tournesol. Les poissons gras représentent la source la plus riche en acides gras oméga-3. L'huile de lin, de canola et de soja contiennent aussi des niveaux assez élevés d'acides gras polyinsaturés oméga-3 sous la forme d'acide linoléique.

### **Comparaison entre les graisses trans et les graisses saturées en ce qui a trait aux facteurs de risque de maladies cardiovasculaires.**

Les études métaboliques et épidémiologiques prouvent que les graisses saturées (du moins, celles qui proviennent des produits laitiers et de la viande) augmentent le risque de maladies cardiovasculaires. Cependant, les experts étaient tous d'accord pour affirmer que les acides gras trans est un facteur de risque plus important de maladies cardiovasculaires que les acides gras saturés.

Certains fabricants ont déjà réussi à remplacer la majeure partie des graisses trans sans augmenter la proportion de graisses saturées en utilisant des graisses cis-monosaturées dans certaines catégories d'aliments. En Europe, la transition à partir d'huiles à friture et des margarines partiellement hydrogénées à des huiles et des margarines riches en graisses cis-monosaturées et faibles en graisses trans et saturées démontre qu'il est possible de remplacer les graisses trans et saturées dans les repas-minute (fast-food), les tartinades et les huiles ou les matières grasses pour la cuisson.

Les produits de pâtisserie représentent la principale catégorie de produits qui requiert l'utilisation de graisses solides, quoique cette exigence ne s'applique pas à tous les produits alimentaires de cette catégorie. Présentement, les seuls substituts possibles aux graisses partiellement hydrogénées dans les produits de pâtisserie semblent être les graisses et les huiles qui contiennent une proportion importante d'acides gras saturés. Cependant, l'utilisation des acides gras saturés dans les produits de pâtisserie ne devrait pas provoquer une augmentation globale de l'apport en graisses saturées, vu que l'utilisation des graisses saturées ainsi que des graisses trans est à la baisse dans d'autres catégories.

La recherche émanant à la fois d'études de cohortes et d'études métaboliques a révélé que des apports élevés en graisses trans (de 5,7 % à 11 % de l'apport énergétique) sont plus dommageables pour la santé que des apports élevés en graisses saturées (de 14 % à 20 % de l'apport énergétique), selon que les résultats mesurés proviennent des cas de maladies cardiovasculaires eux-mêmes ou des biomarqueurs reliés au cholestérol d'un risque de maladies cardiovasculaires. Cependant, aucune recherche n'a été effectuée pour préciser si les graisses trans sont plus dommageables que les graisses saturées à des niveaux faibles de consommation (de 1 % à 3 % de l'apport énergétique).

### **Effets relatifs de différents types de graisses saturées sur le risque de maladies cardiovasculaires.**

Jusqu'à présent, les preuves sur les effets relatifs des acides gras saturés individuels sont claires. Les quelques études métaboliques randomisées qui existent suggèrent que différents types de graisses saturées produisent des effets divers sur le rapport entre le cholestérol total et le cholestérol HDL, en fonction de leurs effets individuels sur les taux de cholestérol LDL et HDL. Les acides laurique, myristique et palmitique, par exemple, semblent augmenter le cholestérol LDL, alors que l'acide stéarique n'affecte pas ou réduit très peu le taux de cholestérol LDL. Les quatre acides gras saturés augmentent tous le cholestérol HDL à différents niveaux, ce qui pourrait être interprété comme un contrepoint de leurs effets sur le cholestérol LDL. Cependant, alors que les faibles niveaux de HDL ont été reliés à un risque accru de maladies cardiovasculaires, on ne sait pas si les augmentations du HDL résultant de la consommation de graisses saturées ont un effet protecteur.

Actuellement, il n'y a pas d'accord scientifique sur les effets relatifs à la santé des acides gras saturés de source végétale, selon qu'ils proviennent de matières grasses naturelles ou entièrement hydrogénées<sup>13</sup>. On manque aussi de données sur les effets relatifs des huiles liquides interestérifiées<sup>14</sup> avec des acides gras saturés ou des matières grasses riches en acides gras saturés sur les facteurs de risque de maladies cardiovasculaires. Par conséquent, les experts considèrent qu'il est prudent de veiller à ce que les substituts de l'huile partiellement hydrogénée ne provoquent pas d'importantes augmentations dans l'apport en graisses saturées, qu'ils proviennent de matières grasses naturelles ou entièrement hydrogénées.

**Avantages nets pour la santé dus au remplacement dans certains cas des huiles partiellement hydrogénées par des matières grasses alimentaires riches en graisses saturées.**

Tous les experts invités, y compris ceux qui ont fourni leurs commentaires par écrit, s'entendent sur le fait que le beurre et les autres graisses animales ne sont pas un bon substitut aux huiles partiellement hydrogénées. Il a été démontré que le beurre avait un effet négatif plus important sur le rapport entre le cholestérol total et le cholestérol HDL que toutes les autres matières grasses solides (p. ex. l'huile de palme, l'huile de palmiste et l'huile de coco) ainsi que les margarines et les shortenings dont les niveaux en graisses trans sont faibles ou moyens.

#### 4.1.2 Connaissances clés sur la santé

- Les études métaboliques et épidémiologiques démontrent régulièrement que les graisses trans sont plus dommageables que toute autre sorte de graisse.
- Les études métaboliques ont démontré que les graisses trans augmentent non seulement le cholestérol LDL (le « mauvais » cholestérol), mais réduisent aussi le cholestérol HDL (le « bon » cholestérol).
- Le remplacement des graisses trans par des graisses saturées exerce un certain effet positif sur la santé, mais les avantages sont plus grands quand les graisses trans sont remplacées par les cis-monosaturés et les cis-polyinsaturés.
- Des apports adéquats et un bon équilibre entre les acides gras polyinsaturés oméga-6 et oméga-3 sont nécessaires pour diminuer le risque de maladies cardiovasculaires.

#### 4.1.3 Déterminants sociaux et économiques de la santé

Le Groupe d'étude a aussi pris en considération la capacité du gouvernement d'agir sur la santé de la population en fonction des déterminants sociaux et économiques du comportement des consommateurs. Un des experts s'est servi des résultats d'une étude sur la consommation de margarine pour démontrer que les allégations concernant un produit pouvaient faire gonfler les prix et que la réglementation régissant

<sup>13</sup> Tel qu'il est mentionné précédemment, la fabrication de certains aliments requiert l'utilisation de graisses solides riches en acides gras saturés. Ces graisses solides peuvent s'obtenir synthétiquement par la pleine hydrogénation des huiles liquides riches en acides gras monosaturés et polyinsaturés en matières grasses riches en acide stéarique avec un contenu d'acides gras trans situé entre 1 % et 2 % du total des graisses.

<sup>14</sup> L'interestérification est un procédé utilisé par les transformateurs d'huile afin de réarranger ou de redistribuer les acides gras dans les molécules de graisses (triacylglycérol). Ce procédé peut être utilisé comme solution de rechange à une hydrogénation partielle pour augmenter la solidité et la stabilité des mélanges d'huile.

l'étiquetage nutritionnel ou les allégations d'un produit, par exemple, ne sont pas suffisantes pour réduire de façon significative la consommation de graisses trans de tous les Canadiens, en particulier ceux qui appartiennent à des groupes socio-économiquement faibles. Cet expert était d'avis que le gouvernement devait intervenir directement.

Pour optimiser l'impact d'une intervention gouvernementale sur la santé de la population, cet expert a fait les deux propositions suivantes :

- Les diminutions de la teneur en graisses trans de catégories particulières d'aliments (p. ex. la margarine) devraient être appliquées systématiquement, c'est-à-dire, autant aux produits génériques et bon marché qu'aux marques de première qualité. Les changements dans la formulation des produits qui sont réservés aux produits de haute gamme ne changeront rien aux risques sur la santé associés à la consommation de graisses trans chez les consommateurs plus sensibles au prix (comme les ménages à faible revenu).
- Les diminutions de la teneur en graisses trans des aliments de collation énergétiques, des produits de pâtisserie et de friture commerciale devraient être accompagnées d'initiatives en vue d'orienter les habitudes de consommation vers des solutions de rechange plus saines (p. ex. des fruits, des légumes et des produits céréaliers à grains entiers).

## 4.2 Situation sur le marché canadien

### 4.2.1 Disponibilité des substituts meilleurs pour la santé

En préparant ses recommandations, le Groupe d'étude a reçu le mandat de présenter :

- une vue d'ensemble des conséquences sur la santé des substituts connus par une évaluation des avantages pour la santé et des risques que représente chaque substitut;
- une évaluation de la capacité des substituts de satisfaire les critères de qualité et d'acceptation par le consommateur de diverses applications alimentaires.

Le Groupe d'étude a choisi quatre critères pour l'aider à trouver des substituts plus sains aux huiles végétales partiellement hydrogénées (tels qu'ils sont définis à l'annexe 14) : santé, disponibilité, fonctionnalité et coûts. La santé et la disponibilité étaient des critères de triage auxquels devaient satisfaire tous les substituts examinés. Des substituts sains ont été définis pour toutes les catégories d'application et regroupés dans le tableau de l'annexe 14.

Pour les huiles à friture, par exemple, le Groupe d'étude a défini comme substituts plus sains les nouvelles variétés d'huiles végétales riches en acide oléique ou faibles en acide alpha-linolénique (oméga-3). Ces huiles offrent une plus grande stabilité pour la cuisson à des températures élevées et quand elles sont utilisées à plusieurs reprises pour la friture.



Pour obtenir les graisses plus solides nécessaires à la production de margarines et shortenings, le Groupe d'étude a favorisé des produits préparés par l'interestérisation d'huiles à haute teneur en graisses saturées ou entièrement hydrogénées avec différentes proportions d'huiles végétales liquides non hydrogénées.

Dans ce contexte, il est utile de mentionner que lors de ses présentations au Groupe d'étude le 13 juin 2005, l'industrie alimentaire a proposé l'hydrogénation à production réduite d'acides gras trans comme nouvelle approche pour concevoir des substituts à faible teneur en graisses trans. Ce procédé de transformation qui n'est pas encore complètement au point peut être prometteur, et l'huile qui en résulte pourrait être considérée comme substitut plus sain à l'avenir, une fois que Santé Canada en aura évalué les effets sur la santé.

Le Groupe d'étude a reconnu que, même si l'orientation vers des huiles plus saines peut se faire facilement pour certaines applications, elle peut représenter un défi pour certaines autres applications et nécessiter un certain investissement dans la recherche et le développement. Les domaines de recherche à approfondir comprennent l'utilisation des huiles riches en acide oléique et faibles en acide linoléique (oméga-3), le mélange d'huiles moins stables avec des huiles plus stables, et les modifications dans la transformation et l'emballage des aliments.

Dans cette évaluation, le Groupe d'étude n'a pas écarté de substituts à cause des coûts. Cependant, il reconnaît que, du moins au cours des premières étapes de la transition, il peut y avoir des coûts importants associés à l'utilisation de substituts moins traditionnels, si les changements requièrent une modification des méthodes de

transformation et d'emballage, ainsi que l'achat de nouveaux équipements.

Les défis et les coûts les plus importants sont susceptibles d'apparaître en cherchant le substitut « parfait », c'est-à-dire un substitut qui, non seulement, offre un meilleur profil d'acides gras, mais qui apparie le goût, la texture, l'apparence et la durée de conservation du produit original. Si l'utilisation de substituts plus sains inscrits sur la liste à l'annexe 14 est moins bien acceptée par les consommateurs d'un produit reformulé, les fabricants pourraient être tentés de choisir des substituts moins sains inscrits sur la liste à l'annexe 13.

Une mise en place progressive convenable donnerait du temps à l'industrie pour faire face aux défis associés à l'utilisation de substituts plus sains et leur permettrait d'étaler les coûts de la transition sur une plus grande période de temps.

#### 4.2.2 Impact sur les producteurs de semences et les transformateurs d'huiles

Selon des études préliminaires commandées par Agriculture et Agroalimentaire Canada et des présentations faites par l'industrie au Groupe d'étude, la diminution de l'apport alimentaire en graisses trans pourrait avoir un impact négatif sur la production et la transformation des huiles de canola et de soja au Canada, parce que certaines de ces huiles sont partiellement hydrogénées et contiennent donc des graisses trans. Le retrait de ces huiles du marché pourrait réduire la transformation de l'huile végétale au Canada et aussi diminuer la production de graines oléagineuses; cependant, la portée d'un impact négatif quel qu'il soit n'est pas précise et pourrait être neutralisée par une demande internationale accrue d'huile végétale<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Les producteurs de soja de l'Ontario, *Rapport annuel 2005* (2005); Conseil canadien du canola, *Industrie canadienne du canola : Statistiques du marché* (14 décembre 2005).

D'un point de vue positif, des progrès importants ont été accomplis sur le plan de l'élaboration de nouvelles variétés de graines oléagineuses (p. ex. l'huile de canola riche en acide oléique) dotées de caractéristiques qui permettent la fabrication d'huiles végétales à plus grande stabilité oxydative et à plus longue durée de conservation. Pour plusieurs applications, ce degré accru de stabilité oxydative permet l'utilisation de ces huiles sans nécessité d'hydrogénation. Les fabricants de ces nouvelles variétés étaient optimistes quant à la capacité de leur production canadienne future et ont insisté sur l'importance de signaux forts et cohérents du marché pour que cette tendance se maintienne.

#### 4.2.3 Composition en lipides des aliments vendus au détail

Une étude nationale menée par Santé Canada et Produits alimentaires et de consommation du Canada en juin 2005, ciblant surtout les aliments transformés vendus dans les épiceries, a confirmé l'hypothèse du Groupe d'étude selon laquelle l'utilisation des substituts aux graisses trans connaissait une croissance rapide, quoique davantage pour certaines catégories d'aliments que pour d'autres. La plupart des produits panifiés et des assaisonnements pour salade ne contiennent pas de graisses trans. Des progrès significatifs ont été accomplis en ce qui concerne certaines catégories d'aliments, notamment les frites et les croustilles. Cependant, certains aliments cuits au four, les nouilles orientales, les poudings de collation, les colorants à café liquides, le maïs à souffler au micro-ondes, les pâtisseries à chauffer au grille-pain, les margarines solides et les shortenings contiennent encore un taux élevé de graisses trans (voir l'annexe 3). On a aussi remarqué que des produits nouveaux et reformulés contenant une quantité minimale

de graisses trans étaient en train de faire régulièrement leur apparition sur le marché.

Dans plusieurs cas, les huiles partiellement hydrogénées ont été remplacées par des huiles riches en acides gras monoinsaturés et polyinsaturés – acides gras définis comme substituts plus sains aux huiles riches en acides gras saturés. Cependant, les substituts riches en acides gras polyinsaturés ont plus tendance à l'oxydation des lipides et ne possèdent pas les caractéristiques fonctionnelles (p. ex. le point de fusion approprié) nécessaires à la transformation de certains produits alimentaires. En fait, on a remarqué que dans certaines catégories d'aliments (p. ex. biscuits, poudings de collation, craquelins, barres granola, nouilles orientales et colorants à café liquides), les huiles partiellement hydrogénées avaient parfois été remplacées par des huiles dont la teneur en acides gras saturés constituait de 50 % à 100 % du total des acides gras.

Bien que ces matières grasses très saturées soient encore moins dommageables pour la santé que les huiles contenant de grandes proportions d'acides gras trans, elles ne contribuent pas à l'objectif global de diminuer les risques de maladies cardiovasculaires et d'atteindre l'objectif du Groupe d'étude qui est d'obtenir des « avantages significatifs nets pour la santé ». Cela étant dit, même dans les catégories d'aliments plus problématiques (p. ex. craquelins et autres aliments de collation), le Groupe d'étude a remarqué des produits innovateurs auxquels on a incorporé des huiles de substitution plus saines. Cette avancée peut être attribuée à la recherche ciblée et aux efforts de développement par l'industrie – efforts qui devraient être soutenus.

Les consultations du Groupe d'étude ont révélé certaines préoccupations concernant l'utilisation des graisses trans dans les aliments pour les bébés



et les tout-petits (c'est-à-dire les aliments destinés aux enfants de moins de deux ans). Il semble qu'une sensibilisation accrue a déjà suscité la prise de mesures de la part de l'industrie<sup>16</sup>, et le Groupe d'étude n'a pas consacré de temps à l'étude de cette question.

En résumé, il existe des preuves tangibles démontrant qu'une plus grande sensibilisation des consommateurs et l'étiquetage nutritionnel obligatoire ont motivé l'industrie à réduire ou à éliminer les graisses trans de plusieurs aliments transformés vendus dans les épiceries. Cependant, il existe aussi des preuves démontrant que ces éléments ne suffiront pas à eux seuls à obtenir la reformulation de tous les aliments transformés, et que certains produits riches en graisses trans demeureront probablement inchangés en raison de l'absence d'une limite réglementée. Pour les fabricants, ces produits comprennent ceux pour lesquels il est plus difficile de rentabiliser l'investissement requis pour la reformulation. Dans ces produits, par exemple, on trouve des aliments à bas prix (nouilles orientales), les aliments consommés pour des raisons autres que leur valeur nutritionnelle (gâteaux et pâtisseries), et les aliments dont l'information nutritionnelle n'est pas facilement vérifiable (nachos en vente dans les salles de cinéma).

#### 4.2.4 Industrie de la restauration et des services alimentaires

Le Groupe d'étude a remarqué que les données<sup>17</sup> provenant des enquêtes fédérales et provinciales indiquent que 22 % de l'apport moyen en graisses trans chez les adultes canadiens (et jusqu'à 31 % dans le cas des hommes âgés de 19 à 30 ans) provient des aliments consommés à l'extérieur du domicile, souvent dans des restaurants à service rapide et dans d'autres établissements de services alimentaires. Par conséquent, le Groupe d'étude a estimé qu'il était important de se pencher sur la question des graisses trans que l'on trouve dans les aliments du secteur de la restauration et des services alimentaires.

Le défi pour le Groupe d'étude a consisté à définir les mécanismes qui pourraient encourager le retrait des graisses trans dans ce secteur de l'industrie alimentaire. Le Groupe d'étude a envisagé le système réglementé et l'étiquetage nutritionnel d'allégations qui sont utiles dans le cas des aliments préemballés, mais qui ne conviennent pas aussi bien aux aliments servis par les restaurants et les autres entreprises de services alimentaires. L'étiquetage est complexe dans ce secteur, car les aliments ne sont habituellement pas emballés, les menus et les panneaux d'affichage du menu ne réservent qu'un espace limité pour l'information nutritionnelle, les aliments sont personnalisés selon la commande, et la préparation n'est pas toujours normalisée. Par exemple, la teneur en graisses trans d'une grosse portion de frites peut

<sup>16</sup> Les enfants de moins de deux ans ont besoin d'une alimentation à forte teneur lipidique et de quantités suffisantes d'acides gras essentiels pour bien grandir et se développer. Pour éviter de limiter indûment l'apport en matières grasses en raison des préoccupations liées aux types de lipides ingérés, Santé Canada a rendu facultatif le fait d'énumérer les graisses saturées, les graisses trans et le cholestérol sur les étiquettes des aliments pour bébés et tout-petits. De récentes analyses effectuées par Santé Canada sur ces produits, notamment sur les biscuits de dentition, ont montré que la teneur en graisses trans des aliments pour bébés est minimale (moins de 1 % du total des graisses). Les préparations à base de bœuf et d'agneau et les produits comprenant des matières grasses du lait en contiennent des quantités plus importantes, ce qui est conforme aux quantités que l'on trouve naturellement dans la viande et les ingrédients laitiers.

<sup>17</sup> Données compilées par Santé Canada selon les enquêtes fédérales et provinciales sur la nutrition (1990 à 1999) avec une mise à jour pour les graisses trans provenant de la base de données dynamique des enquêtes sur la composition des aliments.

varier de 0,3 gramme à 8 grammes, selon l'endroit et l'huile utilisée pour la friture.

Néanmoins, des lignes directrices pour fournir de l'information nutritionnelle aux consommateurs ont été proposées par l'Association canadienne des restaurateurs et des services alimentaires. Plus de 25 des principales chaînes de restaurants, ce qui représente environ 38 % de tous les établissements de cette catégorie, se sont engagées à participer au Programme d'information nutritionnelle de l'Association et à fournir de l'information sur la valeur nutritive de leurs produits au moyen de dépliants, de couvre-plateaux et de sites Web. Une fois complètement mise en œuvre, cette initiative permettra aux consommateurs qui obtiennent l'information de réduire leur apport en graisses trans.

Le secteur de la restauration et des services alimentaires a accompli des progrès dans la réduction de la teneur en graisses trans de ses produits. Certaines chaînes de restaurants ont réussi à éliminer les graisses trans de certains aliments (comme dans les frites, les rondelles d'oignons, les morceaux de poulet, le poisson pané, les sauces et les assaisonnements pour salade. Au Québec, une chaîne de restaurants possédant 25 points de vente semble avoir réussi à éliminer les acides gras trans fabriqués industriellement des 216 produits qui composent son menu. Grâce au soutien de ses fournisseurs et en élaborant de nouveaux produits dans sa cuisine centrale, il a fallu neuf mois à cette chaîne pour reformuler ou éliminer les 48 produits qui contenaient des acides gras trans fabriqués industriellement.

Cependant, malgré ces progrès, il est difficile d'avoir une bonne idée de l'étendue et de l'ampleur de ces changements dans l'ensemble du secteur de la restauration et des services alimentaires.

## 4.3 Le modèle danois

### 4.3.1 Description

Le gouvernement danois et les fabricants danois de margarine ont été les chefs de file mondiaux dans la diminution de la teneur en acides gras trans fabriqués industriellement des aliments. Par exemple, à la suite du rapport publié en 1994 par le Conseil danois de la nutrition concernant les effets des graisses trans sur la santé, les fabricants de margarine ont convenu librement de réduire le teneur en graisses trans artificielles de leurs produits. En 2001, le Conseil danois de la nutrition a conclu que cette action avait eu un impact important sur l'apport en graisses trans pour les Danois. Cependant, un sous-groupe de la population, qui a continué à consommer de fortes proportions d'acides gras trans fabriqués industriellement à partir d'aliments comme des frites, du maïs soufflé préparé au micro-ondes, des barres de chocolat et des repas-minute (fast-food), constituait toujours un sujet de préoccupation.

En 2003, en réponse aux recommandations formulées par le Conseil danois de la nutrition, le gouvernement danois a interdit dès 2004 l'utilisation dans les aliments des huiles contenant plus de 2 % d'acides gras trans fabriqués industriellement. Des analyses récentes effectuées sur des aliments qui étaient habituellement des sources importantes d'acides gras trans fabriqués

industriellement démontrent précisément que ces graisses trans ont été systématiquement éliminées des aliments au Danemark. Aussi, les analyses ont démontré que les chaînes internationales de restauration rapide, tout en poursuivant la vente dans d'autres pays d'aliments riches en acides gras trans fabriqués industriellement, ont réduit la quantité de graisses trans dans ceux vendus au Danemark.

#### 4.3.2 Leçons apprises à partir de l'expérience danoise

Quelques points importants peuvent être tirés de l'expérience danoise :

- Selon les autorités danoises, les règlements n'ont eu aucune incidence notable sur la disponibilité, le coût et la qualité (c'est-à-dire le goût et la durée de conservation) des aliments qui contenaient autrefois des quantités élevées d'acides gras trans fabriqués industriellement.
- Les graisses trans ont été éliminées des margarines sans augmenter la quantité de graisses saturées et, souvent, avec une augmentation des graisses monoinsaturées. (Le même changement a été observé dans les margarines molles vendues au Canada).
- Bien que des préoccupations concernant les graisses trans aient été exprimées depuis 1994 et que les producteurs de margarine aient pris des mesures pour réduire la teneur en acides gras trans fabriqués industriellement de leurs produits, les graisses trans artificielles n'ont été systématiquement éliminées de l'approvisionnement alimentaire danois qu'à l'entrée en vigueur de la réglementation.

- En réponse à une question du Groupe d'étude le 2 novembre 2005, M. Steen Stender (Université de Copenhague) a convenu qu'il aurait été probablement aussi avantageux de déterminer pour les acides gras fabriqués industriellement une limite plus élevée de l'ordre de 4 % à 5 % – une telle limite aurait également été efficace dans l'élimination de l'alimentation danoise des aliments riches en acides gras trans fabriqués industriellement. Une limite plus élevée n'aurait pas rendu nécessaire la distinction entre les graisses trans de source naturelle et les acides gras trans fabriqués industriellement dans un même aliment.

#### 4.4 Effets de la modification de la teneur en graisses trans des aliments sur l'apport alimentaire

À partir des délibérations et de l'analyse des documents, le Groupe d'étude a conclu que l'approche danoise (à savoir une limite de 2 % sur le taux de graisses trans fabriquées industriellement des huiles et des graisses utilisées dans les aliments) ne conviendrait pas au Canada. Une limite plus élevée, s'appliquant à toutes les sources de graisses trans, serait plus facile à mettre en place et pourrait encore apporter des avantages significatifs pour la santé de la population canadienne.

Avant de formuler sa recommandation finale sur la limite au contenu en graisses trans des aliments, le Groupe d'étude a demandé à Santé Canada de modéliser l'impact d'une variété de recommandations et de limites possibles appliquées aux graisses trans dans les aliments, et de

modéliser également les apports qui en résultent pour la population canadienne regroupée par âge et par sexe (voir l'annexe 11).

La première étape a consisté à évaluer l'apport de base actuel en graisses trans pour la population canadienne, tenant compte autant que possible des changements survenus dans la teneur en graisses trans des aliments transformés depuis que les données sur la consommation alimentaire ont été colligées à la fin des années 1990. Cette modélisation indiquait que la consommation quotidienne moyenne de base de graisses trans pour la population canadienne variait de 3 à 9 grammes. Cette variation correspond à des apports plus faibles que ceux qui avaient été évalués précédemment (5 à 13 grammes)<sup>18</sup>. Cependant, elle correspond à l'offre accrue sur le marché d'aliments « sans acides gras trans » au cours de la dernière année.

Ensuite, trois scénarios ont été élaborés pour évaluer l'impact sur l'apport alimentaire des limites sur la teneur en graisses trans des aliments. Dans les trois scénarios, la teneur en acides gras trans de toutes les huiles, des pains et des assaisonnements pour salade en vente au détail a été fixé à un maximum de 2 % du total des graisses, alors qu'il n'y avait aucune limite pour les aliments dont la teneur en acides gras trans était uniquement de source naturelle. La différence dans les scénarios se situait dans le taux maximal en acides gras trans alloué aux autres aliments, qui était fixé respectivement à 3 %, 4 % et 5 % du total des graisses.

Si une limite maximum de 5 % de graisses trans était appliquée à tous les aliments qui sont des sources significatives de graisses trans fabriquées industriellement, l'apport moyen en graisses trans des Canadiens diminuerait d'au moins 55 %. La plupart des graisses trans fabriquées industriellement seraient éliminées de l'alimentation canadienne et environ la moitié de l'apport en graisses trans qui reste proviendrait de graisses trans de source naturelle. À ce niveau, l'apport quotidien moyen en graisses trans pour tous les groupes d'âge représenterait moins de 1 % de l'apport énergétique, ce qui est conforme aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé.

Si une limite maximum de 4 % était appliquée, la modélisation indique que l'apport moyen en graisses trans diminuerait encore de 2 % ou de 3 %. En réalité, une grande partie de cette diminution additionnelle se produirait avec une limite de 5 %, car la plupart des produits, une fois reformulés, afficheraient des quantités moindres que la limite réglementée (voir l'annexe 3). La réduction de la limite maximum à 3 % aurait encore moins d'impact.

Les recommandations formulées par le Groupe d'étude dans la section 6.0 du présent rapport sont données dans le contexte d'une alimentation globale et équilibrée, telle qu'elle est décrite dans le *Guide alimentaire pour manger sainement*<sup>19</sup>. Par conséquent, à travers ses discussions, le Groupe d'étude s'est aussi préoccupé de ce que la consommation des graisses saturées ne connaisse pas d'augmentation significative à la suite des restrictions appliquées aux graisses trans.

<sup>18</sup> W.M.N. Ratnayake et Z.Y. Chen, Chapitre 3 du *Development and Processing of Vegetable Oils for Human Nutrition*, revu par R. Przybylski et B.E. McDonald (Champaign, IL: AOCS Press, 1995).

<sup>19</sup> Santé Canada (1992). *Guide alimentaire pour manger sainement* (en cours de révision)

Il n'y a aucune raison de croire que les limites appliquées à l'apport en graisses trans causeraient une augmentation de l'apport en graisses saturées au-delà de l'apport conjugué actuel de graisses trans et saturées. L'étude ciblée de l'approvisionnement alimentaire menée par Santé Canada et Produits alimentaires et de consommation du Canada pour le Groupe d'étude indique une amélioration du profil des acides gras des catégories d'aliments clés comme les margarines et les aliments de collation, ce qui devrait compenser largement pour l'augmentation des taux de graisses saturées dans quelques catégories d'aliments.

Pour chacune des catégories d'aliments suivantes, l'analyse des aliments a démontré que les graisses partiellement hydrogénées ont surtout été remplacées par des acides gras cis-mono et cis-polyinsaturés : pains, margarines, shortening, viandes panées, barres granola, frites, craquelins, croustilles et nachos. Ces catégories d'aliments représentent une portion importante des aliments définis comme sources clés de graisses trans dans les années 1990.

Dans certaines catégories d'aliments comme les biscuits et les nouilles orientales, la proportion de graisses saturées était généralement plus élevée dans les produits reformulés; cependant, la proportion était en grande partie plus faible que la proportion conjuguée de graisses saturées et de graisses trans qu'on trouve dans les produits contenant encore des graisses partiellement hydrogénées.

Un tout petit nombre de produits « sans acide gras trans » avait une teneur en graisses saturées supérieure au contenu conjugué en graisses trans et saturées de produits similaires contenant des graisses partiellement hydrogénées (p. ex. des

biscuits sandwich, du colorant à café liquide et du pouding de collation). Cependant, même dans ce cas, il était parfois possible de trouver d'autres produits dans la même catégorie d'aliments avec un meilleur profil d'acides gras. Ces données démontrent que pour un grand nombre de catégories d'aliments, il est possible de remplacer des huiles partiellement hydrogénées par des substituts meilleurs pour la santé.

#### **4.5 Aspects commerciaux de la réglementation de la teneur en acides gras trans des aliments**

Dans le cadre de son mandat, on a demandé au Groupe d'étude d'évaluer les répercussions commerciales de ses recommandations. Bien que le sujet ait été soulevé à plusieurs reprises dans des discussions, le Groupe d'étude ne possédait pas l'expertise pour étudier la question. La question a été abordée sous la forme de conseils de la part de fonctionnaires du gouvernement responsables de programmes internationaux et de politiques commerciales internationales.

Le Groupe d'étude a été informé que le fait de rendre obligatoire une limite sur la teneur en graisses trans des aliments ne contrevenait pas aux obligations internationales du Canada en vertu des ententes conclues avec l'Organisation mondiale du commerce et, en particulier, l'entente concernant l'Accord sur les obstacles techniques au commerce, car le Canada peut affirmer que le fait d'appliquer une limite à la quantité des graisses trans dans l'alimentation canadienne est nécessaire pour atteindre l'objectif légitime de protéger la santé humaine. La position du Canada est appuyée par des organisations scientifiques mondialement reconnues,

notamment l'Institute of Medicine of the U.S. National Academies, l'Organisation mondiale de la santé, le Conseil danois de la nutrition qui s'entendent sur le fait que l'apport en graisses trans doit être le plus bas possible. La position du Canada est aussi appuyée par le fait que d'autres juridictions ont adopté des mesures pour limiter la consommation des graisses trans.

Si les recommandations du Groupe d'étude pour réglementer la teneur en graisses trans des aliments sont mises en œuvre, on s'attend à ce que plusieurs entreprises doivent développer ou reformuler des produits afin de pouvoir les vendre au Canada. Cependant, il est clair que le fait de réduire les graisses trans alimentaires est une question pressante aussi bien pour le Canada que pour les États-Unis, et aussi pour de nombreux autres pays. On pourra commercialiser dans ces autres pays les produits qui respectent les limites réglementaires canadiennes. La réglementation pourra même avantager les entreprises canadiennes dans leur mise en marché.

Même si la réglementation proposée ne contrevient pas aux obligations commerciales internationales du Canada, celle-ci influera certainement sur le commerce. Par conséquent, il sera important pour le Canada d'en informer ses principaux partenaires commerciaux ainsi que les membres de l'Organisation mondiale de la santé et leur

accorder suffisamment de temps pour faire des commentaires. Une analyse des commentaires reçus devrait permettre une évaluation complète des répercussions commerciales à la suite des recommandations formulées par le Groupe d'étude.

Le gouvernement fédéral doit poursuivre ses discussions avec son principal partenaire commercial, les États-Unis, afin de traiter des divergences réelles et probables tel que cela était recommandé dans le rapport préliminaire du Groupe d'étude (voir l'annexe 10). Par exemple, l'approche des États-Unis a consisté à exiger l'affichage de la teneur en graisses trans sur les étiquettes des produits, mais cette approche n'a imposé aucune limite sur la teneur en graisses trans des aliments. Néanmoins, plusieurs entreprises qui vendent sur le marché américain ont déjà reformulé leurs produits pour qu'ils contiennent moins de 0,5 gramme en acides gras trans par portion, un niveau auquel les entreprises ne sont pas tenues de déclarer la teneur en graisses trans, même si ce niveau en graisses trans est supérieur à 5 % du contenu total en graisses. Si un maximum réglementé de 5 % du total des graisses est établi pour la teneur en graisses trans des aliments au Canada, les entreprises ne pourront plus vendre ces produits récemment reformulés au Canada.



## 5.0 Discussions et analyse

### 5.1 Lignes directrices ou règlements?

Le Groupe d'étude a analysé l'approche – lignes directrices ou règlements – qui serait la plus efficace pour améliorer la santé de tous les Canadiens en réduisant l'apport en graisses trans au niveau de la population. Pour prendre sa décision, le Groupe d'étude a été influencé par l'expérience de réglementation au Danemark, celle du Canada avec la réglementation de l'étiquetage nutritionnel, par les conseils reçus au sujet des déterminants sociaux de la santé de la population, par le désir des membres de cibler l'éventail complet des produits alimentaires et, finalement, par une demande de l'industrie de l'huile comestible pour un signal fort et cohérent concernant le besoin de substituts meilleurs pour la santé.

L'expérience danoise a démontré que, malgré les efforts fournis par les fabricants de margarine danois, ce n'est qu'après l'entrée en vigueur de la réglementation que les acides gras trans produits industriellement ont été pour ainsi dire éliminés de l'approvisionnement alimentaire.

Le Canada a connu une expérience semblable avec l'étiquetage. Bien que l'étiquetage nutritionnel facultatif soit apparu à la fin des années 1980 (grâce à une gamme de mesures incitatives non réglementées), ce n'est qu'après la mise en vigueur de la réglementation que l'étiquetage est devenu universel, et que son contenu et son image ont été normalisés. La réglementation a transformé l'ancienne mosaïque des contenus et des styles en un outil de santé publique qui permet aux Canadiens de faire des choix éclairés en matière d'aliments.

Avec l'instauration d'un étiquetage nutritionnel obligatoire pour les produits préemballés, de

programmes facultatifs préconisant plus d'information nutritionnelle dans les restaurants à service rapide, et diverses mesures de l'industrie alimentaire pour réduire le niveau de graisses trans dans les aliments vendus au Canada, il est actuellement possible pour les Canadiens instruits et conscients de leur santé de choisir des aliments faibles en graisses trans et saturées. Cependant, il sera difficile de diminuer l'ingestion de ces graisses à moins que l'information sur le contenu des graisses trans ne soit facilement disponible. Par exemple, l'étude ciblée des aliments transformés en vente au détail a révélé que les nachos et les trempettes vendus dans les salles de cinéma contenaient certaines des teneurs les plus élevées en graisses trans (voir l'annexe 3).

De plus, il y a des produits alimentaires pour lesquels le goût, le coût et l'utilité sont des caractéristiques de marché et des déterminants plus importants que les propriétés nutritionnelles pour le choix des consommateurs. Pour ces produits, l'étiquetage nutritionnel et une limite facultative à la teneur en acides gras auront sans doute peu d'impact, en particulier si le changement requiert certains compromis sur ces caractéristiques de vente.

Avec des lignes directrices, il y a peu de mesures incitatives pour changer les propriétés nutritionnelles d'un produit si on ne peut pas affirmer que cet aliment est meilleur pour la santé. Les aliments dont la teneur en graisses trans a été réduit doivent aussi contenir une faible proportion de graisses saturées pour être déclarés « sans acides gras trans »<sup>20</sup>. Pour plusieurs pâtisseries et certains aliments de collation, les allégations « sans acides gras trans » ne seront pas permises sur les produits reformulés, car les substituts de l'huile partiellement hydrogénée contiennent habituellement des proportions modérées à

<sup>20</sup> Pour avoir droit à une déclaration « sans acides gras trans », un aliment doit afficher par portion indiquée sur l'étiquette et par quantité de référence spécifiée dans le règlement :

- Moins de 0,2 gramme d'acides gras trans
- 2 grammes ou moins de graisses saturées et trans combinées (15 % ou moins de l'apport énergétique provenant du total des graisses saturées et trans).

élevées de graisses saturées. Ces aliments ne seront probablement pas reformulés, à moins que la réglementation ne soit adoptée.

Certaines preuves scientifiques exposées au Groupe d'étude concernant les margarines laissent penser que des allégations tendent à n'être appliquées qu'aux produits haut de gamme qui sont moins accessibles pour les consommateurs attentifs au prix. Une approche réglementée touchera tous les aliments et sera avantageuse pour tous les consommateurs, quelle que soit leur situation socio-économique.

Tous ces aspects appuient la réglementation limitant la teneur en graisses trans des aliments plutôt que l'adhésion facultative, car cette réglementation sera plus efficace au niveau de la population. Les avantages profiteront même aux gens qui ne lisent pas les étiquettes, y compris ceux qui ont un revenu et un niveau d'instruction moins élevés. Comme ces groupes courent en moyenne un risque plus grand de développer des maladies cardiovasculaires que les autres, cette intervention aiderait davantage le Canada à atteindre ses objectifs de santé nationale.

L'approche réglementée donnerait aussi un signal clair à toute la chaîne d'approvisionnement alimentaire et diminuerait l'incertitude pour l'industrie des aliments et de l'huile comestible. De plus, cette approche aiderait à égaliser les chances entre tous les participants de l'industrie.

## 5.2 Produits finis ou ingrédients?

### 5.2.1 Aliments transformés

Le Groupe d'étude a conclu qu'une limite appliquée à la teneur en graisses trans sur le produit fini plutôt que sur ses ingrédients assurerait une égalité des chances pour les fabricants locaux et étrangers d'aliments transformés.

### 5.2.2 Aliments préparés sur place dans les établissements de vente au détail et de restauration

Le Groupe d'étude a tenté de préciser si une réglementation semblable pouvait être appliquée aux aliments préparés sur place dans les établissements de vente au détail et de restauration. Le cas échéant, une limite réglementée sur le produit fini devrait être mise en vigueur par des milliers d'entreprises individuelles, y compris les boulangeries au détail, les épicerie, les restaurants, les établissements de restauration rapide et les entreprises de services alimentaires. Ces établissements ne sont pas nécessairement en mesure d'analyser leurs produits finis. Leurs recettes, menus et gamme de produits changent souvent, et l'analyse de chaque produit serait coûteuse et difficile à réaliser. Il serait plus facile pour ces établissements (et pour le personnel qui assure l'application des règlements) s'ils pouvaient se référer à un approvisionnement d'ingrédients déjà formulés pour être en conformité avec les limites de graisses trans. Par conséquent, pour simplifier l'adhésion et l'application au niveau de la vente au détail et des services alimentaires, le Groupe d'étude croit qu'il serait préférable de réglementer la teneur en graisses trans des ingrédients. Une limite réglementée sur la teneur en graisses trans des ingrédients transférerait le fardeau de la réglementation en amont de la chaîne d'approvisionnement alimentaire et simplifierait l'adhésion et l'application en réduisant considérablement le nombre de participants concernés. Les chaînes multinationales de restaurants devraient sans doute modifier certains des produits de leurs menus pour leurs activités commerciales canadiennes, comme elles l'ont fait au Danemark.



### 5.3 Choix des limites

Le Groupe d'étude a eu de nombreuses discussions concernant le niveau qu'il devrait recommander comme limite maximale pour la teneur en graisses trans des aliments au Canada. Les nombreux facteurs pris en considération pour prendre cette décision sont résumés ci-après.

#### Preuves concernant les effets graves des graisses trans sur la santé

Les preuves scientifiques sur les effets négatifs des graisses trans sur la santé obtenues à partir d'études épidémiologiques et métaboliques par observation sont cohérentes et, lorsque mises ensemble, elles représentent une base suffisante permettant de conclure que les graisses trans augmentent les risques de maladies cardiovasculaires. On estime qu'une diminution de 2 % de l'apport en énergie provenant des graisses trans réduirait le risque de maladies cardiovasculaires d'au moins 5 %.

#### Recommandations alimentaires actuelles concernant les graisses trans

Il n'y a pas d'exigence physiologique pour les graisses trans – à part leur valeur calorique, ils n'ont aucune valeur intrinsèque pour la santé – et par conséquent, leur apport devrait être maintenu au plus bas niveau possible<sup>21</sup>. Tel qu'il est mentionné plus haut, l'Organisation mondiale de la santé recommande que l'apport de graisses trans dans l'alimentation quotidienne soit fixé à moins de 1 % de l'apport énergétique.

#### Présence inévitable de graisses trans dans l'alimentation normale

La majeure partie des graisses trans dans les aliments provient d'un processus d'hydrogénation partielle des huiles végétales. Cependant, de petites

quantités de graisses trans (habituellement de 2 % à 5 % de la teneur en graisses) sont présentes naturellement dans les produits laitiers et la viande de bovins, de moutons et d'autres ruminants, la teneur en graisses trans de l'agneau atteignant même 8 %. Ces graisses trans sont formées par un processus de bio-hydrogénation, c'est-à-dire par la transformation bactérienne des graisses mono-insaturées et polyinsaturées dans l'estomac des animaux. Il est aussi difficile d'éviter la formation de très petites quantités (de 0,2 % à 1 % du total des graisses) de graisses trans durant le raffinage des huiles végétales ou lorsqu'on utilise les huiles pour frire à température élevée pendant un certain temps.

#### Graisses trans fabriquées industriellement par rapport au total des graisses trans

Jusqu'à maintenant, seules quelques études ont tenté de différencier les effets sur les risques de maladies cardiovasculaires produits par ces deux sources (industrielles et naturelles) de graisses trans, mais les données sont trop rares pour être concluantes.

Cela dit, on devrait souligner que l'apport alimentaire total en graisses trans des Canadiens a considérablement augmenté dans les 30 à 40 dernières années à cause de la prolifération d'huiles de canola et de soja partiellement hydrogénées et de leur utilisation dans la fabrication des aliments. Selon la modélisation de l'apport en graisses trans réalisée par Santé Canada, le renversement de cette tendance à lui seul pourrait faire réduire l'apport actuel en graisses trans dans les normes recommandées.

La réduction de la teneur en graisses trans fabriquées industriellement des aliments transformés, combinée au respect par les

<sup>21</sup> Institute of Medicine, *Dietary Reference Intakes. Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids* (Washington, D.C.: National Academy Press, 2002).

consommateurs des recommandations alimentaires (notamment le *Guide alimentaire canadien pour manger plus sainement*) qui mettent l'accent sur la consommation de produits laitiers moins gras et de viandes plus maigres, permettraient de réduire l'apport en graisses trans fabriquées industriellement et de source naturelle, ainsi qu'en graisses saturées.

### **Définition actuelle et méthodologie utilisées pour la déclaration de la teneur en graisses trans sur les étiquettes des produits alimentaires**

La définition des acides gras trans<sup>22</sup> et la méthodologie acceptées internationalement pour l'affichage de la teneur en graisses trans sur les étiquettes sont basées sur la teneur totale en graisses trans telle qu'elle est définie par Codex et la réglementation américaine et canadienne sur l'étiquetage nutritionnel, et non pas seulement sur la teneur en graisses trans fabriquées industriellement.

### **Contribution des aliments à faible teneur en graisses sur l'apport en graisses trans**

Le Groupe d'étude a discuté brièvement le fait de savoir si les aliments contenant peu de graisses devraient être exemptés de la limite en graisses trans; cependant, on était d'avis que les aliments à faible teneur en graisses ne justifiaient pas un traitement particulier, car ils peuvent contribuer beaucoup à l'apport en graisses trans. Par exemple, la consommation de six portions d'aliments à faible teneur en graisses contenant 0,5 gramme de graisses trans fabriquées industriellement correspondrait à un apport de 3 grammes en graisses trans, ce qui excéderait 1 % de l'apport énergétique.

### **La teneur en gras trans des meilleurs substituts pour la santé ou l'innovation dans la transformation des huiles pour la production de substituts plus sains**

Des innovations au niveau de la transformation de l'huile ont augmenté la capacité de l'industrie de fabriquer des huiles et des margarines molles (en tipot) qui contiennent environ 1 % (ou un peu plus) du total de graisses sous la forme de graisses trans.

Le Groupe d'étude a également souhaité avoir recours à tous les meilleurs substituts pour la santé qui sont disponibles, entre autres, les huiles entièrement hydrogénées interestérifiées avec des huiles liquides, ce qui l'a incité à choisir une limite plus élevée que celle fixée au Danemark.

Par ailleurs, pour certaines applications alimentaires, il faut des graisses plus solides. Il est possible de fabriquer des margarines et des shortenings solides dont moins de 2 % des graisses sont des graisses trans en utilisant de l'huile de palme et des stéarines de palme, plutôt que des huiles partiellement hydrogénées à base d'huile de canola ou de soja. Toutefois, d'autres substituts disponibles sur le marché nord-américain comme des margarines et des shortenings à base d'huile de canola et de soja entièrement hydrogénées contiennent entre 2 % et 4 % fabriquées des graisses trans fabriquées industriellement (voir les annexes 13 et 14).

### **Les effets des limites variées sur l'apport en gras trans**

Les résultats de la modélisation contenus dans la section 4.4 indiquent que si l'on applique, d'une part, une limite de 2 % aux huiles végétales et aux

<sup>22</sup> Les acides gras trans sont des isomères de graisses monoinsaturées et polyinsaturées qui contiennent une ou plusieurs liaisons doubles non conjuguées (interrompues par au moins un groupe méthylène, c'est-à-dire CH<sub>2</sub>) de configuration trans (soit les atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone ont une position opposée quant à la liaison double). Canada, *Règlement sur les aliments et drogues*. Dans la configuration cis, ces atomes d'hydrogène sont du même côté de la liaison double.

margarines molles et tartinables, et d'autre part, une limite de 5 % à tous les autres aliments, l'apport moyen en graisses trans baisserait d'au moins 55 %, et que la plupart des graisses trans de fabrication industrielle disparaîtraient de l'alimentation des Canadiens.

Même si certains membres du Groupe d'étude avaient souhaité fixer à un niveau inférieur à 5 % la limite sur la teneur en graisses trans des aliments autres que les huiles végétales et les margarines molles et tartinables, les résultats de la modélisation ont montré la limite d'une réduction supplémentaire qui se produirait en imposant une limite inférieure à 5 %. Cette analyse a été corroborée par l'évaluation du Groupe d'étude portant sur l'expérience danoise et par les commentaires, lors des consultations, de l'expert scientifique danois.

En outre, d'après l'analyse faite par le Groupe d'étude, on ne pourrait pas facilement imposer une limite inférieure aux aliments qui contiennent à la fois des graisses trans fabriquées industriellement et des graisses trans de source naturelle.

### Faisabilité et viabilité

Même si le Groupe d'étude avait pour mandat d'élaborer des stratégies en vue de limiter au « niveau le plus bas possible » les graisses trans artificielles, il était conscient, dès le début du processus, des principes de faisabilité et de viabilité. Il y a aussi eu la volonté de simplifier l'adhésion et l'application, de veiller à une égalité des chances entre les secteurs de la fabrication de produits alimentaires et des services alimentaires, tout en clarifiant les recommandations pour qu'elles soient bien comprises. Tous ces éléments ont écarté le Groupe d'étude de la recommandation de limites avec des niveaux multiples ou de limite moins élevée avec diverses exceptions.

## 5.4 Lacunes dans la recherche

L'un des principes clés motivant le travail du Groupe d'étude est que les recommandations devraient se fonder sur les meilleures preuves existantes et l'état actuel des connaissances sur le sujet (voir l'annexe 6). Le Groupe d'étude estime que le poids des preuves existantes suffit à appuyer ses recommandations. Il reconnaît, cependant, que l'état actuel des connaissances sur le sujet est encore restreint à certains niveaux et qu'il sera important dans les années à venir d'appuyer la recherche dans un certain nombre de domaines qui comprennent, entre autres, les domaines suivants :

### 5.4.1 Recherche clinique sur la nutrition

- Validation des biomarqueurs qui pourraient être utilisés pour évaluer l'impact de différents acides gras sur le risque de maladies cardiovasculaires et analyse de quelques nouveaux marqueurs d'inflammation, d'intégrité endothéliale et d'homéostasie.
- Différenciation entre les acides gras trans de source naturelle et ceux qui sont fabriqués industriellement par rapport à leur impact respectif sur les biomarqueurs de risque de maladies cardiovasculaires.
- Examen des risques relatifs à la santé causés par les graisses trans et les graisses saturées à des niveaux faibles de consommation de graisses trans (de 1 % à 3 % de l'apport énergétique).
- Différenciation entre les acides gras saturés individuels quant à leur impact respectif sur les biomarqueurs de risque de maladies cardiovasculaires, notamment à des niveaux de consommation qui peuvent comporter des risques élevés.

- Différenciation entre les molécules de lipides synthétiques et de source naturelle, notamment les triglycérides hautement saturés, quant à l'impact de la position des acides gras sur les biomarqueurs de risque de maladies cardiovasculaires.
- Analyse de l'innocuité et des propriétés nutritionnelles des huiles nouvelles.

#### 5.4.2 Recherche sur les aliments et l'agriculture

- Élaboration de méthodes plus économiques et normalisées pour analyser la teneur en acides gras des aliments d'une façon qui différencie les divers acides gras trans, y compris l'identification de leur source, végétale ou animale.
- Analyse et surveillance des teneurs moyennes en graisses trans, des facteurs qui influencent leur distribution dans la viande de ruminants et les produits laitiers canadiens obtenus, y compris différents régimes alimentaires (p. ex. nourris avec du foin et nourris au grain)<sup>23</sup>.
- Analyse et surveillance de l'impact causé par la réduction de l'apport en graisses trans sur la disponibilité des acides gras saturés individuels et des acides alpha-linolénique (oméga-3) et linoléique (oméga-6) dans l'approvisionnement alimentaire canadien.
- Recherches et travail de développement plus poussé dans le domaine de l'interestérisation et de l'hydrogénation, et études sur l'innocuité et la teneur en graisses trans des nouvelles matières grasses obtenues. Les domaines d'étude comprennent les processus chimiques et enzymatiques et la gestion de ces processus.
- Poursuite de l'élaboration de nouvelles méthodes et technologies, y compris les technologies

d'emballage, qui assureraient une plus grande production d'aliments « sans acides gras trans » par l'industrie alimentaire.

- Accroissement de l'éventail et des teneurs en acides gras saturés de diverses graines oléagineuses; définition et mise au point de nouvelles sources potentielles canadiennes de graisses saturées qui peuvent être utilisées pour fabriquer des graisses et des huiles interestérisées.

#### 5.4.3 Recherche sur la population et la santé publique

- Conception de messages efficaces, à l'intention de groupes clés ciblés, sur la consommation de différentes sortes de graisses.
- Caractérisation sur une certaine période de temps de l'apport en acides gras des Canadiens, y compris les graisses trans provenant de végétaux et d'animaux.
- Analyse de l'impact créé par la réduction de l'apport en graisses trans sur l'apport en graisses saturées, en acide alpha-linolénique (oméga-3) et en acide linoléique (oméga-6) dans l'alimentation canadienne.
- Dépistage des sous-groupes de la population le plus à risque de consommer de fortes proportions de graisses trans et évaluation de leur apport en acides gras après la mise en vigueur de la réglementation.
- Évaluation de l'impact des facteurs sociaux et économiques sur le choix des consommateurs et leur consommation de différentes sortes de graisses.
- Dépistage de moyens pour orienter les habitudes de consommation vers des aliments plus sains (p. ex. fruits, légumes, grains entiers et huiles meilleures pour la santé).

<sup>23</sup> Des recherches récemment effectuées ont démontré que les soins et les choix en matière de nourriture des ruminants peuvent avoir des effets importants sur la quantité et le type de graisses trans dans la viande et les produits laitiers provenant de ruminants. Il sera important de déterminer les effets sur la santé de pratiques qui font augmenter la teneur en graisses trans des sources naturelles avant que ces pratiques ne se généralisent.

## 6.0 Recommandations

Le Groupe d'étude sur les graisses trans a élaboré les recommandations suivantes en réponse au mandat précis confié par le ministre de la Santé et à d'autres questions qui ont surgi durant le cours de son étude et dont on a discuté dans la section précédente.

Les recommandations sont réparties en deux volets : celles qui assureront la protection des consommateurs, et celles qui favoriseront la sensibilisation des consommateurs et l'éducation du public. Les recommandations portant sur un cadre réglementaire adéquat sont en caractères gras.

### 6.1 Protection des consommateurs

#### 6.1.1 Réglementation

Le Groupe d'étude a analysé un éventail de choix allant des lignes directrices aux approches réglementées, et les membres ont convenu d'une approche réglementée. Parmi les facteurs qui ont été examinés, il y a eu l'expérience danoise, les leçons apprises grâce à l'étiquetage nutritionnel et d'autres initiatives connexes, la nécessité de cibler l'éventail complet des produits alimentaires et le besoin d'envoyer un signal fort et cohérent incitant les producteurs de semences et les fabricants d'huiles à investir dans des produits de substitution plus sains.

#### Application des règlements

L'objectif du Groupe d'étude, étant donné les habitudes alimentaires des Canadiens (y compris la quantité de nourriture consommée à l'extérieur du domicile), a consisté à trouver une solution qui engloberait tous les aliments vendus aux consom-

mateurs par les établissements de vente au détail et de restauration (p. ex. dans les épiceries, les restaurants, les points de vente de repas-minute (fast food) et les entreprises de services alimentaires), selon que ces aliments soient achetés du fabricant ou préparés sur place.

Pour simplifier l'adhésion et la mise en vigueur, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande :

**Que les aliments achetés d'un fabricant par les détaillants ou par les établissements de restauration pour vente directe aux consommateurs soient réglementés sur le produit fini et que les aliments préparés sur place par les détaillants et les établissements de restauration soient réglementés sur la base des ingrédients.**

La mise en vigueur d'une réglementation imposant des limites à la teneur en graisses trans fabriquées industriellement de toute la production alimentaire achetée par un établissement de vente au détail ou de restauration s'accomplirait mieux sur un produit fini, étant donné que l'Agence canadienne d'inspection des aliments a déjà la responsabilité de l'inspection des usines et des stocks de produits importés. La même volonté de simplifier la mise en vigueur appuierait la réglementation sur la base des ingrédients pour les aliments préparés sur place par les établissements de vente au détail ou de restauration.

#### Limites réglementaires

Les recommandations suivantes s'inspirent des progrès accomplis par l'industrie des huiles

comestibles et de tous les aspects mentionnés à la section 5.3. La modélisation de l'apport alimentaire réalisée par Santé Canada démontre que l'effet cumulatif de ces recommandations résulterait en un apport quotidien moyen de graisses trans de moins de 1 % de l'apport énergétique pour tous les groupes d'âge et de sexe, tel qu'il est recommandé par l'Organisation mondiale de la santé.

Les recommandations portent surtout sur l'élimination des graisses trans fabriquées industriellement, mais elles sont présentées en tant que limites sur la teneur totale en graisses trans des aliments. Puisqu'il n'existe aucune méthode analytique officielle pour différencier les quantités de graisses trans de source naturelle et de celles qui sont fabriquées industriellement dans les aliments; cette approche serait compatible avec la réglementation de l'étiquetage nutritionnel canadien en vigueur depuis décembre 2005.

**Pour toutes les huiles végétales et les margarines (en contenant) molles et tartinables achetées par un établissement de vente au détail ou de restauration pour vente aux consommateurs ou pour utilisation comme ingrédient dans la préparation d'aliments sur place, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande que la teneur totale en graisses trans soit limitée par réglementation à 2 % de la teneur totale en graisses.**

**Pour tous les autres aliments achetés par un établissement de vente au détail ou de services alimentaires pour vente aux consommateurs ou pour utilisation comme ingrédient dans la préparation d'aliments sur place, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande que la teneur totale en graisses trans soit limitée par réglementation à 5 % de la teneur totale en graisses.**

Cette limite ne s'applique pas aux produits alimentaires pour lesquels les graisses proviennent exclusivement de la viande des ruminants et des produits laitiers.

Cet ensemble de règlements a été élaboré pour être appliqué à tous les aliments, locaux ou importés, achetés par un établissement de vente au détail ou de restauration au Canada, comme pour les autres Règlements sur les aliments et les drogues. Ces règlements ne s'appliquent pas aux ingrédients vendus aux fabricants alimentaires, étant donné que les limites ont déjà été fixées pour les produits finis vendus à un établissement de vente au détail ou de restauration.

### **Choix du moment pour l'adhésion**

L'élaboration d'un nouveau produit est un processus coûteux. Pour pouvoir se conformer à ces nouveaux règlements, certaines entreprises devront, par exemple, remplacer ou reformuler plus de 25 % de leurs produits (jusqu'à 100 % dans certaines entreprises de pâtisserie). Il y a des coûts initiaux importants qui signifient que certaines entreprises, en particulier les petites entreprises, pourraient avoir des difficultés à faire la transition soudaine à un marché où la quantité de graisses trans est limitée. Si certaines entreprises



profitent d'un plus long délai de grâce, comme cela a été le cas lors de l'adoption de la loi sur l'étiquetage nutritionnel, elles pourront mieux répartir les coûts nécessaires au développement de nouveaux produits.

Le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande une mise en place progressive afin de reconnaître les défis associés à la mise en application et pour optimiser les avantages pour la santé. On peut apporter rapidement des ajustements aux utilisations de certaines huiles (surtout les huiles à friture), mais les petites entreprises et certaines applications de pâtisserie pourraient avoir besoin de plus de temps pour s'adapter. Le Groupe d'étude estime qu'il faudrait près de 12 à 18 mois pour préparer un approvisionnement suffisant d'huiles à haute teneur en acide oléique afin de répondre à une demande précise des services alimentaires par des ententes signées.

Certains membres du Groupe d'étude ont aussi fait remarquer la nécessité d'éviter une situation où une compétition pour un approvisionnement limité de substituts ferait hausser les coûts, causant du tort autant à l'industrie qu'aux consommateurs.

Il faudra tenir compte de la taille et de la complexité de l'opération, de la quantité de produits et de la disponibilité des substituts quand viendra le temps de fixer un échéancier et de proposer des prolongations. Ces considérations dépassaient les capacités d'analyse du Groupe d'étude. Le calendrier d'exécution pour les différentes catégories d'entreprise devrait être précisé grâce au test de l'impact sur les entreprises, ce qui est une procédure normale du gouvernement quand il y a une réglementation en préparation.

En se basant sur ces aspects, le Groupe d'étude a proposé une approche « 2 + 2 », c'est-à-dire une approche de deux ans pour élaborer les règlements et jusqu'à deux ans pour leur mise en application.

Le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande :

Que l'ébauche des règlements soit publiée dans la *Gazette du Canada*, partie I, d'ici juin 2007;

Que la réglementation soit complétée et publiée dans la *Gazette du Canada*, partie II d'ici juin 2008;

Qu'une période de mise en place progressive d'un an soit établie à compter de la date d'entrée en vigueur des règlements définitifs;

Que des périodes prolongées de mise en place soient spécifiées pour certaines applications (p. ex. produits de pâtisserie) et pour les petites et moyennes entreprises selon la démonstration des besoins, reconnaissant que dans la plupart des cas, la transition pourrait se faire en moins de deux ans à compter de la date d'entrée en vigueur des règlements définitifs, et que la période de mise en place progressive n'excède deux ans que pour certaines applications et cas très spéciaux.

## Choix des substituts

Le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande :

**Que le gouvernement du Canada ainsi que toutes les associations de l'industrie alimentaire intéressées exhortent les entreprises concernées à utiliser les huiles les plus saines selon l'application alimentaire (tel qu'il est défini à l'annexe 14) lors de la reformulation des aliments.**

Les recommandations faites par le Groupe d'étude dans le présent rapport le sont dans le contexte d'une alimentation globale et équilibrée, telle qu'elle est décrite dans le *Guide alimentaire canadien pour manger sainement*. Pendant toutes les discussions, le Groupe d'étude a retenu que la consommation des graisses saturées ne devrait pas augmenter de façon significative si l'on imposait des limites aux apports en graisses trans.

Les entreprises devaient être incitées à :

- utiliser des huiles à teneur élevée en acides gras monoinsaturés comme substituts principaux aux huiles végétales partiellement hydrogénées pour la friture; ces huiles sont reconnues pour leur stabilité oxydative moyenne et élevée ainsi que pour leur contribution à diminuer le rapport entre le cholestérol total et le cholestérol HDL et le risque de maladies cardiovasculaires;
- choisir des huiles qui sont riches en acides gras polyinsaturés oméga-3 et de moyennes à riches en acides gras polyinsaturés oméga-6 (notamment les huiles de canola et de soja) comme sources principales des huiles végétales dans les margarines; cette mesure améliorerait le rapport entre les acides gras oméga-6 et oméga-3 et diminuerait le risque de maladies cardiovasculaires;

- choisir des huiles qui sont à teneur moyenne en acides gras oméga-3 et oméga-6 pour pâtisserie, les shortenings servant à la fabrication de pâtisseries et à la transformation des aliments; cette mesure améliorerait aussi le rapport entre les acides gras oméga-6 et oméga-3.

### 6.1.2 Mesures incitatives

Afin de faciliter la reformulation des produits alimentaires avec des substituts plus sains conformément aux recommandations formulées dans ce rapport, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande que le gouvernement du Canada<sup>24</sup> :

- étudie les façons d'appuyer les efforts afin de développer de nouveaux substituts et aide à neutraliser les coûts de la reformulation des produits alimentaires;
- en premier lieu, encourage activement la recherche canadienne et incite les établissements de développement à travailler avec l'industrie pour développer de nouvelles variétés de graines oléagineuses et de nouveaux substituts aux graisses trans;
- facilite et encourage l'accès au programme de la recherche scientifique et du développement expérimental offert par l'Agence du revenu du Canada.

Afin d'aider l'industrie alimentaire à informer les consommateurs de la nature plus saine de ses produits, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande que le gouvernement du Canada :

- étudie la possibilité de permettre des allégations « sans acides gras trans » qui conviennent mieux au secteur des services alimentaires.

<sup>24</sup> Les présentes recommandations doivent être prises en compte parallèlement aux recommandations présentées dans le rapport intérimaire du Groupe d'étude, voir l'annexe 10.



Afin d'aider les petites et moyennes entreprises à préparer leur adhésion aux nouveaux règlements, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande que le gouvernement du Canada :

- élabore un programme de sensibilisation à l'intention des petites entreprises pour communiquer les changements, encourager une action rapide et fournir des liens pour le soutien technique.

Afin de rehausser la capacité de l'industrie agro-alimentaire canadienne à devenir le chef de file dans ce domaine, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande au gouvernement du Canada de :

- poursuivre sa collaboration avec l'industrie dans la détermination de nouvelles possibilités pour la production de canola et d'autres graines oléagineuses.

### 6.1.3 Recherches

Afin de combler les lacunes dénotées dans la recherche, y compris celles qui sont soulignées dans la section 5.4 du présent rapport, et diffuser les preuves scientifiques existantes, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande au gouvernement du Canada :

- d'encourager les conseils subventionnaires et les ministères à appuyer les recherches sur la question des graisses trans, lequel appui pourrait viser les domaines clés soulignés dans la section 5.4 sans exclure les autres domaines, et assurer que les résultats de ces recherches soient transmis aux preneurs de décisions influents.

## 6.2 Sensibilisation des consommateurs et éducation du public

En plus des recommandations contenues sous la rubrique « Conseils relatifs aux consommateurs » dans son rapport préliminaire, le Groupe d'étude sur les graisses trans recommande au gouvernement du Canada de :

- monter une campagne de sensibilisation publique, en association avec des agences compétentes, sur la façon de décoder les nouveaux tableaux de la valeur nutritive en visant particulièrement la taille des portions et les quantités types;
- examiner et revoir comme il se doit les messages concernant la consommation des graisses trans afin de transmettre plus précisément les effets non seulement des graisses trans artificielles, mais aussi des autres types d'acides gras et de conseiller les consommateurs;
- coopérer avec les organisations et les groupes qui travaillent étroitement avec les consommateurs, plus particulièrement avec les consommateurs à revenus faibles, afin de leur faire prendre conscience des effets des différents types d'acides gras et de leur offrir des conseils pratiques sur les achats et les habitudes alimentaires;
- aller de l'avant avec la Stratégie fédérale, provinciale et territoriale en matière de modes de vie sains<sup>25</sup> afin que la consommation des graisses soit bien comprise dans son lien à une alimentation plus saine et à l'activité physique.

<sup>25</sup> La Stratégie pancanadienne intégrée en matière de modes de vie sains, approuvée par les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de la Santé offre un cadre conceptuel d'action soutenue fondé sur les modes de vie sains. Elle donne une vision d'une nation saine, à tous les Canadiens vivent dans des conditions leur permettant d'être en bonne santé. La Stratégie vise à améliorer l'ensemble des résultats de santé et à réduire les disparités.

## 7.0 Résumé et conclusions

Le présent rapport met fin au travail du Groupe d'étude sur les graisses trans. Il présente les méthodologies, les processus, les éléments et les preuves scientifiques utilisés par le Groupe d'étude pour définir ses recommandations visant à éliminer efficacement les graisses trans artificielles de l'alimentation des Canadiens.

Le Groupe d'étude comprenait un ensemble hétérogène d'experts scientifiques, d'intervenants de l'industrie et de porte-parole de la santé publique. Même si les membres du Groupe d'étude avaient des intérêts différents concernant la question des graisses trans, tous étaient d'accord pour affirmer que les graisses trans avaient des effets négatifs sur la santé, et tous ont collaboré en vue d'améliorer les conditions de santé et de bien-être des Canadiens.

Le groupe d'étude a reconnu les progrès importants réalisés par certains secteurs de l'industrie alimentaire au cours des dernières années afin de réduire la quantité des graisses trans artificielles dans les aliments au Canada. Cependant, il a aussi reconnu que des règlements assureraient l'élimination efficace des graisses trans dans tous les aliments transformés ou leur réduction au plus bas niveau possible.

En remettant son rapport, le Groupe d'étude a tenté d'aborder tous les aspects de son mandat et de traiter des nombreuses questions inhérentes à un sujet très complexe. Quelques-unes des questions, telles que celle concernant les répercussions des règlements sur le commerce international, dépassaient l'expertise du Groupe d'étude et devront être approfondies dans le cadre de la procédure réglementaire habituelle.

Les recommandations dans le rapport illustrent les efforts du Groupe d'étude pour trouver un consensus sur un enjeu difficile et important

concernant la santé publique. Les recommandations sont aussi à l'image d'une solution « faite pour le Canada ». Quoique l'expérience danoise ait motivé le Canada à passer à l'action, le Groupe d'étude a décidé de s'en tenir à une approche uniquement canadienne qui tient compte du marché canadien, des mécanismes actuels tels que l'étiquetage obligatoire et d'un grand désir de stimuler le développement et l'utilisation de substituts plus sains aux graisses trans sans avoir à faire souvent appel aux graisses saturées.

La réglementation proposée, les mesures incitatives visant l'industrie et la recherche :

- amélioreront considérablement la santé cardiaque des Canadiens et sauveront des vies;
- réduiront l'apport quotidien moyen en graisses trans chez les Canadiens de tous les groupes d'âge à moins de 1 % de l'apport énergétique, conformément aux recommandations alimentaires actuelles;
- assureront que tous les Canadiens, en particulier ceux qui en consomment le plus, bénéficient de la quasi-élimination des graisses trans produites par l'industrie;
- constituent une approche plausible et compatible avec l'approche du Canada concernant l'étiquetage nutritionnel;
- encourageront l'élaboration de substituts plus sains aux graisses trans;
- aideront à créer des conditions équitables pour tous les participants de l'industrie qui doivent éliminer efficacement de leurs produits les graisses trans fabriquées industriellement.

## Annexe 1

### Mandat définitif — Groupe d'étude sur les graisses trans

#### But

Élaborer des recommandations et des stratégies efficaces pour éliminer ou réduire autant que possible la teneur en graisses trans des aliments au Canada.

#### Mandat du Groupe d'étude

Le rôle du Groupe d'étude est d'offrir au ministre de la Santé des recommandations et des stratégies concrètes et efficaces visant à éliminer ou à réduire autant que possible la teneur en graisses trans des aliments au Canada, soit :

- d'ici la fin du printemps 2005, fournir aux industries de transformation d'aliments et de restauration des conseils sur des actions intérimaires permettant d'éliminer ou de réduire autant que possible la teneur en graisses trans des aliments au Canada;
  - d'ici la fin du printemps 2005, formuler des recommandations concernant l'éducation du public et l'étiquetage des aliments afin de permettre aux consommateurs de jouer un rôle dans la réduction de la quantité de graisses trans qu'ils ingèrent;
  - d'ici la fin de l'automne 2005, formuler des recommandations concernant l'introduction et la diffusion de solutions de rechange saines aux graisses et aux huiles contenant des acides gras trans, et ce, afin d'atteindre de façon efficace l'objectif d'éliminer ou de réduire autant que possible la teneur en graisses trans des aliments au Canada;
  - d'ici la fin de l'automne 2005, formuler des recommandations à l'égard d'un cadre réglementaire visant à éliminer de façon efficace les graisses trans issues de la transformation alimentaire et à permettre la réduction de la teneur totale en graisses trans des aliments au Canada.
- En rédigeant ces recommandations, le Groupe d'étude fournira :
- un aperçu des répercussions sur la santé des solutions de rechange étudiées, et ce, par le biais d'une évaluation des avantages et des risques pour la santé de chaque solution de rechange;
  - une évaluation de la capacité de chaque solution de rechange de répondre aux attentes des consommateurs pour les différentes applications du produit;
  - une évaluation des répercussions de chaque solution de rechange sur les différents maillons de la chaîne d'approvisionnement alimentaire (p. ex., les producteurs de semences, les transformateurs et fournisseurs d'huiles, les distributeurs, les fabricants, les commerçants et les consommateurs);
  - la teneur maximale en graisses trans des aliments qu'il serait souhaitable de viser au Canada;
  - la période de mise en place progressive appropriée en tenant compte du temps requis pour augmenter l'approvisionnement en ingrédients de rechange afin de répondre à la demande et du temps requis pour reformuler des produits alimentaire;
  - une évaluation des répercussions commerciales de la stratégie canadienne proposée en ce qui a trait à l'importation et à l'exportation d'aliments.

## Principes directeurs

- Ouverture, transparence, imputation;
- Représentation équilibrée et inclusivité;
- Analyses, information et recommandations crédibles, scientifiques et fondées sur des preuves;
- Adhérence à de solides principes d'analyse des risques;
- Recommandations et solutions pratiques et praticables, permettant d'améliorer la santé publique sans toutefois compromettre la qualité nutritionnelle et la sécurité des aliments au Canada;
- Basés sur un consensus, mais en laissant s'exprimer les opinions minoritaires et en les rapportant;
- Toutes les suggestions devront être prises en considération afin d'évaluer toutes les répercussions des recommandations.

## Reddition de comptes

- D'ici la fin du printemps 2005, le ministre de la Santé devra avoir reçu les recommandations concernant l'éducation du public, l'étiquetage des aliments ainsi que toute possibilité immédiate pour les industries de transformation des aliments et de restauration de réduire le teneur en graisses trans des aliments.
- D'ici la fin de l'automne 2005, le ministre de la Santé devra avoir reçu des recommandations à l'égard d'un cadre réglementaire approprié et de l'introduction et de la diffusion de solutions de rechange saines qui permettent d'atteindre de façon efficace l'objectif d'éliminer ou de réduire autant que possible la teneur en graisses trans des aliments au Canada.

## Formation du Groupe d'étude

Les membres du Groupe d'étude formeront un groupe multisectoriel de personnes bien informées capables de conseiller et d'appuyer le ministre de la Santé quant à la façon efficace d'éliminer ou de réduire autant que possible la teneur en graisses trans produites durant la transformation des aliments au Canada. Le choix des membres respectera le principe d'inclusivité, mais la taille du Groupe ne devra pas entraver son efficacité. Le Groupe sera formé d'une représentation équilibrée d'une grande variété de groupes d'intérêt. Y participeront entre autres les industries de la transformation des aliments et de la restauration, le gouvernement, des associations œuvrant dans les domaines de la santé et de la protection du consommateur, ainsi que le milieu académique.

## Rôles et responsabilités

### **a) Les rôles et les responsabilités des coprésidents (Fondation des maladies du cœur du Canada et Santé Canada) sont les suivants :**

- Contribuer à rendre le processus multilatéral conforme au mandat du Groupe d'étude;
- Élaborer un schéma général du processus de collaboration, y compris la collecte des commentaires, de l'information et de tous les autres documents provenant de différents intervenants, et ce, afin qu'ils puissent être évalués par le Groupe d'étude au moment de rédiger ses recommandations;
- Établir un modèle de prise de décision qui sera évalué et approuvé par le Groupe d'étude;
- Déterminer la composition du Groupe d'étude travail et s'entendre, entre autres sur le nombre maximum de membres ainsi que les intérêts et les compétences recherchés;

- S'assurer que le plus d'intervenants possible pourront donner leur point de vue sur le processus, en reconnaissant le large éventail de groupes ayant un intérêt dans le processus;
- Collaborer afin d'atteindre l'objectif de conserver le processus sur la bonne voie, en respectant les échéanciers et le budget établi;
- Représenter conjointement le Groupe d'étude en informant le Comité permanent de la santé et les autres requérants, au besoin.

#### **b) Les rôles et les responsabilités des membres du Groupe d'étude sont les suivants :**

- Travailler de concert afin de participer à la réalisation du mandat du Groupe d'étude qui est d'élaborer des recommandations et des stratégies, dont un cadre réglementaire efficace visant l'élimination ou une réduction maximale de la teneur en graisses trans des aliments au Canada à l'intérieur d'un délai raisonnable et réalisable, afin de les présenter au ministre de la Santé;
- Participer à des groupes de travail ou sous-comités du Groupe d'étude, au besoin;
- Participer aux travaux du Groupe d'étude, et ce, par écrit, de façon électronique, par téléphone ou en assistant à des réunions, au besoin;
- Partager l'information relative au mandat et nécessaire à l'élaboration des recommandations du Groupe d'étude;
- Participer aux consultations avec les intervenants et les parties concernées;
- Appuyer la contribution au processus de différents intervenants, en reconnaissant le large éventail de parties concernées.

#### **c) Les rôles et les responsabilités du secrétariat sont les suivants :**

Santé Canada offrira un service de secrétariat afin de soutenir le travail du Groupe d'étude, entre autres pour l'organisation des réunions et d'autres interactions entre les membres du Groupe, au besoin, ainsi que pour la préparation et la distribution de documents.

#### **Durée des fonctions**

Les membres sont nommés pour toute la durée du projet (dont la durée prévue est d'environ 10 mois).

#### **Réunions**

Une grande partie du travail se fera par des interactions écrites, électroniques et téléphoniques entre les membres du Groupe d'étude; cependant, des réunions en personne seront aussi nécessaires au cours du processus. Ces réunions seront convoquées par les coprésidents.

#### **Constitution proposée des membres du Groupe d'étude**

Santé Canada/Fondation des maladies du cœur du Canada, coprésidents : 2

Gouvernement : 6

Industrie : 6

Secteur bénévole et nongouvernemental : 6 ou 7

Experts scientifiques et universitaires : 3

## Annexe 2

### Membres du Groupe d'étude sur les graisses trans

#### Présidentes :

*Mary L'Abbé*

Directrice

Bureau des sciences de la nutrition  
Santé Canada

*Sally Brown*

Présidente-directrice générale  
Fondation des maladies du coeur

#### Secrétariat :

*Lydia Dumais*

Coordonnatrice de projet  
Bureau des sciences de la nutrition  
Santé Canada

*Cynthia Piazza*

Adjointe administrative  
Bureau des sciences de la nutrition  
Santé Canada

#### Secrétaire :

*Bruce E. McDonald*

Professeur émérite  
Département des sciences alimentaires humaines  
Université de Manitoba

#### Membres :

*Carla Barry*

Gestionnaire national  
Programme des pratiques équitables d'étiquetage  
Agence canadienne d'inspection des aliments

*M. T. Clandinin*

Directeur, Alberta Institute for Human Nutrition  
University of Alberta

*Jeanne Cruikshank*

(jusqu'au 11 juillet 2005)  
Vice-présidente régionale de l'Atlantique  
Conseil canadien des distributeurs en  
alimentation

*Catherine Donovan*

Medical Officer of Health  
Région de l'est de Terre-Neuve et Labrador  
Comité aviseur en promotion de la santé de la  
Fondation des maladies du coeur

*Honey Forbes*

Membre du conseil  
Association des consommateurs du Canada  
Colombie-Britannique

*Dave Forster*

Directeur  
Recherche, Bunge Canada,  
Membre du Comité d'experts sur les graisses,  
huiles et autres lipides

*Paul Hetherington*

Président et directeur général  
Association canadienne de la boulangerie

*Sheila Innis*

Professeure  
Département de pédiatrie  
Université de la Colombie-Britannique

*Hélène Jacques*

Professeure titulaire  
Département des sciences des aliments  
et de la nutrition  
Faculté des sciences de l'agriculture  
et de l'alimentation  
Université Laval

*Bill Jeffery*

Coordinateur national  
Centre pour la science dans l'intérêt public

*Sean McPhee*

Président  
Industrie de l'huile végétale du Canada

*Lisa Mina*

Directrice, Nutrition et Salubrité  
Centre d'information sur le bœuf

*Howard Morrison*

Conseiller scientifique principal  
Centre de prévention et de contrôle des maladies  
chroniques  
Agence de santé publique du Canada

*Carolyn O'Brien*

Directrice, Affaires réglementaires et scientifiques  
Produits alimentaires et de consommation  
du Canada  
À partir du 27 février 2006  
Gestionnaire, Affaires réglementaires  
Canada Bread

*Francy Pillo-Blocka*

Présidente et chef de la direction  
Conseil canadien des aliments et de la nutrition

*Geneviève Reed*

Responsable  
Service de recherche et de représentation  
Option consommateur

*Joyce Reynolds*

Vice-présidente principale, Affaires  
gouvernementales  
Association canadienne des restaurants  
et des services alimentaires

*Lynn Stewart*

Directrice  
Bureau de la chaîne de valeur des aliments  
Agriculture et Agroalimentaire Canada

*Helen Stokes*

Gestionnaire du programme régional  
Northern Alberta Cardiac  
Rehabilitation Program  
Membre de la Société  
cardiovasculaire canadienne

*Laurie A. Wadsworth*

Professeure associée  
Département de nutrition humaine  
St. Francis Xavier University

*Christina Zehaluk*

Chef, Aliments spéciaux  
Bureau des sciences de la nutrition  
Santé Canada

# Annexe 3

## Composition en acides gras des aliments au Canada (été 2005)

Catégorie d'aliments	Ingrédients (étiquettes)	Lipides	Trans	AGM	n-6	n-3	AGS	A. laurique	A. myristique	A. palmitique	A. stéarique	Trans + AGS
		g/100g aliment	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.
<b>Produits de boulangerie</b>												
<b>Desserts cuits au four</b>												
Carrés au chocolat (n=3)	Huiles de soja et de coton hyd., huile de beurre	19 - 27	24 - 25	33,5 - 39,5	8 - 12	0,3 - 1,5	25,7 - 27	0,1	0,1	13,1 - 15	11 - 12	49,7 - 52
Tartes aux pommes (n=2)	Huile végétale hydrogénée	11 - 12	29 - 33	31	11 - 13	0,5	24 - 25,9	0	0,2	12,5 - 13	11 - 12	53 - 58,9
Gâteau au café	Margarine à l'huile de soja et shortening	17	0,9	31	34	6	26	0,2	0,5	20,5	4	26,9
Pain	Huile de canola ou de soja											
<b>Saindoux et shortening</b>												
Shortening	Huiles part. hydrogénées		35				25					60
Shortening	Mélange d'huiles de tournesol, de soja et de coton	100	0,6	39	33	2,7	25	0	0,1	13	11	25,6
Saindoux	Saindoux		0				43					43
<b>Mélanges à muffin</b>												
Mélanges à muffin (n = 2)	Huile vég. (shortening)	9	25	31	18	0,8	23 - 25	0	0,2	14	8	48 - 50
Mélange à muffin	Shortening d'huile vég.(huile de palme)											
Mélange à muffin	Aucun											0
<b>Condiments et sauces</b>												
<b>Beurre d'arachide</b>												
Beurre d'arachide léger	Huile vég. hydrogénée	40	0	61	19	0	18	0	0	9	4	18
Beurre d'arachide crémeux (n = 4)	Huile vég. hydrogénée, huile de soja	48 - 56	0 - 0,2	39 - 51	27 - 37	0,1 - 1,8	20 - 22	0	0	10 - 11	4 - 5	20 - 22,2
<b>Desserts</b>												
Poudings (collation)	Huile de soja part. hydrog.		33 - 40				25 - 33					58 - 73
Poudings (collation)	Huiles coco, palmiste hyd.		0				100					100
Poudings (collation)	Aucun		0				21 - 66					21 - 66
<b>Aliments surgelés</b>												
<b>Mets principaux</b>												
Poulet au parmesan	Huiles soja, canola, sésame	1,6	0	51	23,5	6	23,5	0	2	16,5	4,5	23,5
<b>Pommes de terre</b>												
Frites (n=2)	Huile canola	3	0	65	21	9	8			5	2	8
Pommes de terre rissolées	Huile vég. hyd.(peut inclure suif de bœuf)	6	24	35	3	0	36		1,4	18	15	60
<b>Boissons chaudes</b>												
<b>Colorants à café</b>												
Colorant à café ordinaire	Huile soja part.hyd.	7,8 ± 0,1	47,8 ± 0,1	23,7 ± 0,1	1,6 ± 0,1	0,1 ± 0,0	27,1 ± 0,1			11,0 ± 0,0	15,1 ± 0,1	74,9 ± 0,2
Colorant à café sans gras	Huile soja part. hyd.	2,6 ± 0,2	43,4 ± 0,5	21,3 ± 0,4	1,5 ± 0,0	0,2 ± 0,0	33,3 ± 1,1			12,7 ± 0,5	19,6 ± 0,8	76,7 ± 1,6
Colorant à café ord.	Huile de coco hyd.	10	0				100					100
<b>Aliments préparés</b>												
Nouilles orientales	Huiles palme, soja et coton	18	7	37	5	0,1	51	0,4	1	45	5	58
Nouilles orientales (n = 2)	Huiles de soja, coton, gras de poulet	21	39	31 - 32	5,5	0,1	23	0	0,1	14	8	62
Nouilles orientales (n = 2)	Huile de palme	22	0	37			50	0	1	43,5	4	50
Nouilles orientales	Suif de bœuf	15	0	42			50	1	4	25	19	50
<b>Aliments réfrigérés</b>												
<b>Margarines</b>												
Margarine molle	Huiles non hydrogénées	20,2 - 71,9	0,9 ± 0,3	39,8 ± 16,9	32,1 ± 11,7	7,3 ± 1,3	20,0 ± 6,0	2,2 ± 1,3	1,0 ± 0,4	11,0 ± 2,4	4,5 ± 2,5	20,9 ± 6,3
Margarine molle (n=11)	Huiles part. hydrogénées	60,8 - 72,6	19,5 ± 4,7	32,2 ± 10,2	26,7 ± 10,6	4,6 ± 1,4	17,5 ± 2,7	0,1 ± 0,2	0,2 ± 0,1	9,9 ± 0,6	6,7 ± 2,1	37 ± 7,4
Margarine dure (n=3)	Huiles part. hydrogénées	69,5 - 71,7	39,6 ± 3,9	33,9 ± 10	7,6 ± 1,5	0,8 ± 0,5	18,1 ± 2,7	0,4 ± 0,3	0,2 ± 0,1	9,9 ± 0,6	6,7 ± 2,1	57,7 ± 6,6



Catégorie d'aliments	Ingrédients (étiquettes)	Lipides	Trans	AGM	n-6	n-3	AGS	A. laurique	A. myristique	A. palmitique	A. stéarique	Trans + AGS
		g/100g aliment	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.	g/100g lip.
<b>Biscuits</b>												
Biscuits (n = 3) 300 - 350 g	Shortening huile vég. et huile de noix de coco	13 - 22	17 - 19	20 - 23	4 - 6,5	0,2 - 0,3	52 - 57	18 - 24	8 - 11	12	7 - 12	69 - 76
	Huile de palmiste hyd.											
Biscuits 350 g	Shortening huile de coco, huile de palme modifiée	20	0				80					80
à la guimauve (n = 1) 400 g	Shortening huile végétale	14	7	34	5	0,3	53	0,1	0,3	22	29	60
aux brisures de chocolat 350 g	Beurre de cacao, shortening huile vég., huile de beurre	21	0	36	9	0,5	52	3,8	2	24	20,5	52
aux brisures de chocolat 400 g	Huile de palmiste, huile de tournesol	20	0,5	50	15,5	6	31	2	0,8	16	11	31,5
Biscuits à l'arrow-root 50 g	Shortening huile végétale	12	0	37	14	0,5	48	0,2	0,8	43	4	48
Biscuits à l'arrow-root 400 g	Shortening huile de palme et huile de palme mod.	14	30	31	15	0,7	23			13	10	53
Biscuits à l'arrow-root 500 g	Huiles de palme mod. et canola	11	0	40	16,5	5	38		0,6	34	3	38
Biscuits à l'arrow-root 50 g	Huiles de tournesol et canola	15	1	60,5	28	3	8			6	1,7	9
<b>Craquelins</b>												
Craquelins aux légumes 225 g	Huiles de palme, noix de coco et soja	24	0	31	9,5	0,2	59	10	4,5	37	4	59
	Huile de coton hyd.											
Craquelins aux légumes 250 g	Huile de tournesol	24	0	84,5	7	0,4	8			4	2,4	8
<b>Grignotines</b>												
Croustilles	Huile végétale	40	0,5	18	52,5	0,2	28		0,6	24	2,6	28,5
Croustilles	Huile végétale	32	2,7	65	21	8,6	6			4	1,6	8,7
Croustilles	Huile de tournesol	30	0,6	59,5	30	0,2	9			4,5	3,4	9,6
Bâtonnets au fromage	Huile vég. hyd. et huile vég.	50	3,6	60	23,2	7,1	8		0,2	5	1,9	11,6
Nachos (cinéma)	Non étiquetés	19,3	37,6	32,5	11,9	0,4	17,6	0,2	0,2	11,7	4,7	55,2
Nachos, sauce fromage	Non étiquetés	11,3	38,1	32,3	1,9	0,2	27,2	0,3	1,5	13	10,9	65,3
Maïs soufflé au micro-ondes	Huile de soja hydrogénée	17	39	25	9	0,3	26			12	13	65
Barres granola (n = 2)	Huile canola, 1noix de soja, 2beurre d'arachide	17,8 - 24,2	0,8 - 1,1	61,3 - 66,2	19,7 - 22	2,3 - 2,7	10,3 - 12,2	0,1	7,1 - 8,0	1,9 - 2,3	0,6 - 0,7	11,1 - 13,3
Barres granola (n = 4)	Canola, soja, tournesol, arachide	8,0 - 14,8	0,4 - 1,2	55,3 - 64,7	19,0 - 29,8	0,7 - 2,5	11,1 - 13,0	0 - 0,1	0,1 - 0,2	7,5 - 9,8	2,1 - 2,6	11,5 - 14,2
Barres granola (n = 4)	Huile soja hyd., coco, autres graisses	13,3 - 33,2	0,4 - 1,6	60,9 - 66,8	11,6 - 19,7	0,4 - 1,7	16,3 - 21,6	0,8 - 3,9	0,4 - 1,7	7,4 - 10,4	1,9 - 8,6	16,7 - 23,2
Barres granola (n = 3)	Beurre de cacao, huile de beurre, huile vég. hyd.	12,8 - 17,8	1,1 - 2,6	31,1 - 39,4	5,4 - 7,3	0,3 - 1,4	49,6 - 60,0	2,9 - 5,3	2,4 - 4,1	19,4 - 23,5	20,8 - 26,2	50,7 - 62,6
Barres granola (n = 1)	Palmiste, canola, arachide, soja	9,2	0,9	32,3	15	1,4	52,2	25,4	11,2	10,7	2,9	53,1
Barres granola (n = 2)	Huile de coco, huile part. hyd.	9,7 - 11,5	5,5 - 14,1	15,2 - 23,6	7,2 - 13,6	0,4 - 0,6	46,8 - 71,6	16,4 - 33,3	7,8 - 14,3	12,6 - 16,9	6,8 - 9,4	52,3 - 85,7
Barres granola (n = 1)	Huile de canola hydrogénée	18,1	7,5	64,6	15,1	1,8	7,5	0	0,1	7,1	1,9	15
Barres granola (n = 1)	Beurre d'arachide et cacao, huile hyd.	21,3	8,5	34,7	8,7	0,2	33,3	3,8	2,1	13,8	11,1	41,8
Barres granola (n = 1)	Shortening huile soja, coco	12,3	17,5	28,5	22,8	2,6	28	3,2	1,4	13,5	8,4	45,5
Barres granola (n = 1)	Huile vég. hydrogénée	13,3	27,9	29,8	8,6	0,3	33,9	6	2,6	12,8	11,5	61,8

### Formulation des règlements en cours sur les graisses trans

#### 1. Définition des acides gras trans

Pour les besoins de l'étiquetage nutritionnel au Canada et aux États-Unis, « *acides gras trans* », « *graisses trans* » ou « *trans* » signifie des acides gras insaturés contenant une ou plusieurs liaisons doubles isolées ou non conjuguées dans une position trans.

#### 2. Règlement canadien sur l'étiquetage nutritionnel et les allégations

- Le 1<sup>er</sup> janvier 2003, le Canada a été le premier pays à rendre obligatoire l'inscription du contenu en acides gras trans sur les étiquettes de la plupart des produits préemballés.
- La nouvelle réglementation sur l'étiquetage nutritionnel est entrée en vigueur pour la plupart des produits préemballés le 12 décembre 2005.
- Les acides gras trans sont inclus sur la liste des nutriments de base dans le tableau de la valeur nutritive et sont regroupés sous la même valeur quotidienne que les acides gras saturés, car les acides gras trans, comme les acides gras saturés, augmentent les taux de cholestérol LDL dans le sérum sanguin. Cela est en conformité avec les recommandations faites par le Institute of Medicine (ANREF – Directives concernant l'étiquetage nutritionnel et l'enrichissement en vitamines).
- L'inscription des acides gras saturés et trans dans le tableau de la valeur nutritive est optionnelle sur les étiquettes des aliments destinés uniquement aux enfants de moins de deux ans.

- Les conditions ont été établies en vue d'une qualification des aliments pour une allégation concernant les graisses saturées et le cholestérol qui comprennent des restrictions sur le contenu en graisses trans.
- Les conditions de qualification des aliments pour une allégation concernant les graisses trans comprennent des restrictions relatives aux graisses saturées.

#### 2.1 Inscription des graisses trans sur le tableau de la valeur nutritive

- Les acides gras saturés + les acides gras trans sont inscrits sur deux lignes séparées.
- Les deux acides gras sont inscrits en grammes par portion et les teneurs
  - sont arrondies à 0, si l'aliment remplit les conditions pour une allégation « sans »;
  - dans tous les autres cas, les teneurs < 0,5 g par portion sont arrondies au chiffre le plus près de 0,1 g;
  - lorsque  $\geq 0,5$  g et  $\leq 5$  g par portion, elles sont arrondies au chiffre le plus près de 0,5 g;
  - lorsque > 5 g par portion, elles sont arrondies au chiffre le plus près de 1 g.
- Les acides gras saturés + les acides gras trans sont inscrits en pourcentage de valeur quotidienne (basé sur la norme de référence de 20 g).
- Si les acides gras saturés et trans sont inscrits à 0, ils sont inscrits à 0 % de la valeur quotidienne.
- Toutes les autres valeurs sont arrondies au chiffre le plus près de 1 %.
- Si l'aliment remplit les conditions requises pour un format simplifié (si la valeur énergétique ou la teneur en nutriments

principaux de l'aliment est égale à « 0 » sept fois ou plus) et si les acides gras saturés et trans valent « 0 », on peut déclarer « source négligeable d'acide gras trans ».

## 2.2 Étiquetage nutritionnel des aliments destinés aux enfants de moins de deux ans

- Les enfants de moins de deux ans ont besoin d'une alimentation à forte teneur lipidique et de quantités suffisantes d'acides gras essentiels pour bien grandir et se développer.
- Pour éviter de limiter indûment l'apport en matières grasses en raison des préoccupations liées aux types de lipides ingérés, Santé Canada a rendu facultatif le fait d'énumérer les graisses saturées, les graisses trans et le cholestérol sur les étiquettes des aliments pour bébés et tout-petits.
- De récentes analyses effectuées par Santé Canada sur ces produits ont montré que la teneur en graisses trans des aliments pour bébés, à l'exception des produits du bœuf et de l'agneau qui contiennent naturellement des graisses trans, est minime.

## 2.3 Allégations relatives à la teneur en graisses trans

- « **Sans** » : moins de 0,2 g d'acides gras trans par quantité de référence et par portion inscrite, et « faible teneur » en acides gras saturés.
- Teneur « **plus faible** » ou « **réduite** » : pas d'augmentation de la teneur en acides gras saturés, et réduction d'au moins 25 % de la teneur en acides gras trans par quantité de référence comparativement à un aliment de référence similaire.

## 2.4 Critères des allégations relatives à la teneur en acides gras saturés et en cholestérol

Une teneur limite en acides gras trans fait partie des critères pour toute allégation concernant les acides gras saturés et le cholestérol.

- « **Sans saturés** » : moins de 0,2 g d'acides gras saturés et moins de 0,2 g d'acides gras trans par quantité de référence et par portion inscrite.
- Teneur « **faible en saturés** » : 2 g ou moins d'acides gras saturés et trans combinés par quantité de référence et par portion inscrite, et 15 % ou moins en énergie des acides gras saturés et trans.
- Teneur « **plus faible en saturés** » ou « **réduite en saturés** » : pas d'augmentation de la teneur en acides gras trans, et au moins 25 % d'acides gras saturés par quantité de référence comparativement à un aliment de référence similaire.
- Pour toute allégation concernant le cholestérol, l'aliment doit satisfaire les critères de l'allégation « **faible teneur** » en acides gras saturés qui comprend une restriction pour les acides gras saturés et trans.

## 2.5 Critères des allégations génériques sur la santé

Une teneur limite en acides gras trans fait partie des critères pour deux allégations concernant la santé.

- « Une alimentation saine pauvre en acides gras saturés et trans peut réduire le risque de maladie cardiaque. (Nom de l'aliment) ne contient pas d'[est pauvre en] acides saturés en gras trans. »

- Pour une allégation concernant une alimentation qui comprend des aliments à teneur élevée en potassium et pauvres en sodium afin de réduire le risque de pression artérielle élevée, l'aliment doit satisfaire les critères suivants : sans sodium ou faible teneur en sodium, de même que pauvre en acides gras saturés.

### 2.6 Critères pour une mention quantitative concernant les acides gras trans

- Cette mention est inscrite hors du tableau de la valeur nutritive.
- Une proposition de modification a été publiée en 2005 afin d'exiger que la mention « 0 g trans » soit assujettie aux mêmes critères que l'allégation « sans trans ».

## 3. Réglementation de l'étiquetage nutritionnel aux États-Unis

Le 11 juillet 2003, la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis a publié la règle finale exigeant l'inscription des acides gras trans sur les étiquettes alimentaires à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2006.

### 3.1 Inscription des acides gras trans sur le tableau de la valeur nutritive

- Aux États-Unis, les acides gras trans sont inscrits sur le tableau de la valeur nutritive sur une ligne séparée directement en-dessous de la ligne pour les acides gras saturés.
- Aucune valeur quotidienne pour les acides gras trans.

- Inscrit comme « 0 » si < 0,5 g par portion; si « 0 » peut omettre l'inscription et spécifier « source négligeable d'acides gras trans ».

### 3.2 Allégations relatives à la teneur nutritive

- Les allégations relatives à la teneur en acides gras trans ne sont pas définies.
- L'allégation relative à « sans graisses saturées » comporte des critères pour les acides gras saturés et trans : < 0,5 g de graisses saturés et < 0,5 g de trans par quantité de référence et par portion.
- En 2003, un préavis de la réglementation proposée requérait de l'information pour formuler des allégations relatives à la teneur en acides gras trans, des critères de qualification relatifs aux acides gras trans pour les allégations relatives aux acides gras saturés et au cholestérol et pour les allégations santé concernant les lipides qui font augmenter le cholestérol.

## Annexe 5

### Étude de marché sur la sensibilisation aux graisses trans

#### Étude de marché sur l'étiquetage nutritionnel

Cette étude a été réalisée par Réalités canadiennes par le biais d'entrevues personnelles à domicile avec un échantillon représentatif de 1 105 Canadiens de langue française ou anglaise âgés de 18 ans et plus, entre le 29 janvier et le 1<sup>er</sup> mars 1999.

On a fait voir aux Canadiens une liste de nutriments qui apparaissent souvent sur le tableau d'information sur la nutrition et on leur a demandé d'indiquer s'ils saisissaient bien l'information, s'ils en avaient entendu parler mais ne la saisissaient pas ou s'ils n'en avaient aucune idée.

Seulement 45 % des Canadiens ont déclaré avoir entendu et bien saisi les mots « gras trans ».

Référence : Réalités canadiennes, *Nutrition Labelling Consumer Research (Étude de marché sur l'étiquetage nutritionnel)* (Toronto : Réalités canadiennes, 1999).

#### Les Canadiens et les graisses trans

Cette étude a été réalisée par Léger Marketing par le biais d'entrevues téléphoniques parmi un échantillon représentatif de 1 500 Canadiens de langue française et anglaise âgés de 18 ans et plus, entre le 6 septembre et le 11 septembre 2005.

À la question « Avez-vous entendu parler ou êtes-vous au courant des gras trans? », 79 % des Canadiens disent avoir déjà entendu parler des acides gras trans, un pourcentage qui ne varie pas beaucoup selon qu'il s'agisse d'hommes ou de femmes. De plus, la plus forte proportion de gens qui disent être au courant des acides gras trans se situe au Québec (83%).

Référence : Léger Marketing, *Canadians and Trans Fats (Les Canadiens par rapport aux acides gras trans)* (Montréal : Léger Marketing, 2005).

# Annexe 6

## Principes et critères pour l'évaluation des choix de recommandations

### Principe n° 1

La consommation alimentaire aura des effets bénéfiques nets substantiels sur la santé des Canadiens.

Critères pour évaluer les choix :

- 1.1 Élimination presque totale des graisses partiellement hydrogénées (graisses trans artificielles) dans chaque produit alimentaire.
- 1.2 Utilisation accrue de substituts plus sains par l'industrie de la transformation d'aliments, par les consommateurs, et par l'industrie de la restauration et des services alimentaires.
- 1.3 Élaboration accrue de substituts plus sains.

### Principe n° 2

Les recommandations venant du Groupe d'étude doivent être réalisables et viables.

Critères pour évaluer les choix :

- 2.1 Les recommandations s'inspirent des principes de la « réglementation intelligente » du gouvernement du Canada (<http://www.pco-bcp.gc.ca/smartreg-regint/en/index.html>):
  - Efficacité
  - Efficience économique
  - Rapidité d'action
  - Transparence
  - Imputabilité

2.2 Les recommandations seront applicables.

2.3 L'industrie et le gouvernement profitent d'un délai raisonnable pour faire la transition.

### Principe n° 3

Les recommandations s'appuient sur les meilleurs éléments de preuve disponibles et sur l'état actuel de nos connaissances et de nos acquis (p. ex., l'étiquetage).

Critères pour évaluer les choix :

- 3.1 Les éléments de preuve existent.
- 3.2 Les recommandations s'appuient sur la prépondérance et sur la force de la preuve.
- 3.3 Les connaissances sur lesquelles s'appuient les recommandations seront transparentes et solides et pourront être clairement articulées.

### Principe n° 4

Les solutions présentent plusieurs facettes et sont polyvalentes, cohérentes et multisectorielles.

Critères pour évaluer les choix :

- 4.1 Les recommandations sont assez flexibles pour tenir compte des défis variés auxquels doivent faire face les différents secteurs de l'industrie.
- 4.2 Les recommandations peuvent inclure des mesures incitatives ou réglementaires ainsi que d'autres approches.

## Annexe 7

### Analyse de la documentation

#### Partie 1 Résumé

Bien que le mandat confié au Groupe d'étude et le consensus général stipulent que les graisses trans produisent des effets négatifs sur les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires, et en particulier sur les profils de lipides et de lipoprotéines dans le sérum, la question du niveau de risque pour la santé causé par la substitution des graisses partiellement hydrogénées par d'autres sources de graisses représente encore une énigme pour l'industrie alimentaire. Lorsque les graisses trans sont remplacées par des sources riches en acides gras monoinsaturés (MUFA) ou polyinsaturés (PUFA), pour la production de margarines ou d'huiles de friture par exemple, on observe une amélioration certaine dans les niveaux sanguins de cholestérol et des lipoprotéines. Il a été démontré que la substitution des MUFA, à savoir l'acide oléique, et des PUFA, à savoir l'acide linoléique, en remplacement des graisses saturées ou des graisses trans, améliorait systématiquement les profils de lipides et de lipoprotéines sanguins, c'est-à-dire produisait des niveaux plus bas de cholestérol total et des LDL dans le sang, et par conséquent, un rapport plus favorable entre le cholestérol total et le cholestérol des HDL. De plus, il a été prouvé que l'acide linoléique peut avoir un effet bénéfique additionnel à son effet hypocholestérolémiant; plus spécifiquement, il atténue le caractère hypercholestérolémiant de l'acide palmitique. Par ailleurs, on est préoccupé de l'effet négatif de la grande consommation d'acide linoléique sur d'autres aspects de la MCV

(p. ex., thrombogénèse, stress oxydatif, intégrité endothéliale artérielle, etc.<sup>1</sup>).

Tous sont d'accord pour affirmer que les graisses trans ont un effet plus nocif sur les facteurs de risque de MCV que les graisses saturées (Ascherio et coll., 1999; Stender et Dyerberg, 2003<sup>2</sup>). Les graisses trans ne font pas seulement qu'augmenter les proportions du cholestérol total et des LDL, mais elles contribuent à abaisser la proportion du cholestérol des HDL<sup>3</sup>. Ces effets sur les niveaux du cholestérol total et des lipoprotéines (c'est-à-dire, des niveaux plus élevés du cholestérol total et des LDL et moins élevés du cholestérol des HDL) attestent le fait que le coefficient de régression estimé pour le changement de pourcentage dans les taux de cholestérol total et des HDL, accompagnant un changement isoénergétique provenant des glucides, était supérieur pour les graisses trans que pour les graisses saturées (Mensink et coll., 2003)<sup>4</sup>. Plusieurs études en arrivent à cette conclusion. Cependant, il est connu que tous les acides gras saturés à longue chaîne, (c'est-à-dire, C12:0 à C18:0) ne produisent pas un effet équivalent sur les risques de MCV. Par exemple, on considère que l'acide stéarique a souvent un effet neutralisant sur les niveaux de cholestérol total et des LDL. Il a été aussi prouvé que l'effet négatif des graisses trans, associé aux acides gras saturés, se produit lors d'une très forte consommation de graisses trans. Même si une étude par Lichtenstein et coll. (1999) démontre un lien positif direct dans le rapport entre le cholestérol total et le cholestérol des HDL et la proportion de graisses trans dans la diète, leurs conclusions suggèrent que le seuil

<sup>1</sup> L'effet des acides gras sur les facteurs de risque de MCV autres que les profils de lipides et de lipoprotéines sera étudié dans la partie 2 de l'analyse de la documentation.

<sup>2</sup> Rapport du Conseil danois sur la nutrition, 2003 qui a été distribué précédemment aux membres du Groupe d'étude.

<sup>3</sup> Même si plusieurs groupes ont rapporté une baisse des HDL en réponse aux graisses trans, d'autres ont rapporté que les graisses trans ne produisaient aucun effet sur la proportion de HDL.

<sup>4</sup> Texte distribué aux membres du Groupe d'étude avant le 1<sup>er</sup> avril 2005.



minimal pour entraîner un effet non désirable sur le rapport du cholestérol total sur le cholestérol des HDL par la consommation de graisses trans, du point de vue du risque de MCV, se situe entre 3,30 et 4,15 % du total en énergie. Ainsi les paramètres du risque cardiovasculaire (c'est-à-dire, les niveaux de cholestérol total, LDL, HDL, VLDL ou de triacylglycérides (TG) et le rapport de cholestérol total sur le cholestérol des HDL), observés chez des sujets consommant une quantité de graisses trans inférieure ou égale à 3,30 % du total en énergie, sont semblables aux paramètres observés chez les sujets qui suivaient une diète à base d'huile de soja.

Tous sont unanimes à penser que l'acide myristique produit un effet néfaste majeur sur les facteurs de risque de MCV (tel qu'il est reflété par les niveaux élevés de cholestérol total et des LDL et un rapport élevé du cholestérol total sur le cholestérol des HDL) parmi les acides gras saturés à longue chaîne (Müller et coll, 2001; Mensink et coll. 2003). Les deux groupes de chercheurs ont rapporté que le remplacement isoénergétique des glucides par l'acide myristique comparativement aux graisses trans produirait une augmentation plus grande des niveaux de cholestérol total et des LDL. Ces résultats sont confirmés par l'effet tout aussi hypercholestérolémiant des graisses trans et des graisses provenant des produits laitiers (une source importante d'acide myristique dans la diète canadienne). Dans la même veine, tous conviennent que l'acide laurique n'augmente pas autant le risque de MCV en remplacement des glucides. Même si l'acide laurique produit une augmentation des niveaux du cholestérol total et des LDL

en remplaçant les glucides (de Roos et coll., 2001a; Mensink et coll., 2003), il produit aussi une augmentation marquée du niveau de cholestérol des HDL, le résultat net étant une diminution appréciable du rapport du cholestérol total sur le cholestérol des HDL. Par contre, le remplacement de glucides par des graisses trans sur une base isoénergétique produit une augmentation du rapport du cholestérol total sur le cholestérol des HDL (c'est-à-dire, un risque accru de MCV).

Même si l'acide myristique est généralement considéré comme hypercholestérolémiant et qu'il produit une augmentation du cholestérol total et des LDL équivalente à celle observée avec les acides gras trans, le portrait est moins clair que dans le cas de l'acide palmitique. Les estimations révèlent que l'acide palmitique produirait une plus grande augmentation du niveau de cholestérol total que les graisses trans, en remplacement des glucides dans la diète dans une proportion isoénergétique (Müller et coll., 2001; Mensink et coll., 2003). Cependant, ces mêmes groupes de chercheurs ont estimé que le remplacement des glucides par l'acide palmitique ou des graisses trans produisait des augmentations semblables du niveau de cholestérol LDL. Mensink et coll. (2003) ont constaté que le remplacement des glucides par l'acide palmitique, de même qu'un remplacement semblable par l'acide laurique, produisait une augmentation du niveau de cholestérol HDL. Cependant, l'augmentation du cholestérol des HDL était moindre que celle causée par l'acide laurique. Par contre, un remplacement semblable des glucides par les graisses trans produirait une augmentation

significative du rapport du cholestérol total sur le cholestérol des HDL. Sundram et coll. (2003) ont aussi constaté que les graisses trans produisaient un rapport plus élevé du cholestérol total sur le cholestérol des HDL que l'acide palmitique. L'effet de l'acide palmitique sur les profils de lipides et de lipoprotéines dans le sérum est confondu par la présence de l'acide linoléique alimentaire qui atténue l'effet hypercholestérolémiant de l'acide palmitique. On a constaté qu'une augmentation du niveau d'acide linoléique dans la diète de 2,5 à 10 % en énergie éliminait l'effet hypercholestérolémiant de l'acide palmitique (Clandinin et coll., 2000; French et coll., 2002)<sup>5</sup>.

Même si, comme on le mentionnait plus haut, on est porté à croire que l'acide stéarique n'est pas hypercholestérolémiant, contrairement à d'autres acides gras saturés à longue chaîne, des études récentes n'appuient pas cette affirmation. Judd et coll. (2002) ont constaté que les acides gras trans, l'acide stéarique et un mélange d'acides gras trans et d'acide stéarique produisaient des rapports de cholestérol total sur le cholestérol des HDL beaucoup plus élevés qu'une diète à teneur élevée de glucides (faible teneur en graisses), alors que l'acide oléique produisait un rapport de cholestérol total sur le cholestérol des HDL beaucoup plus bas que la diète à haute teneur en glucides. Aro et coll. (1997) ont aussi trouvé que l'acide stéarique n'était pas neutre quant à son effet sur les lipides et les lipoprotéines dans le sang. Ils ont constaté que le rapport du cholestérol des LDL sur le cholestérol des HDL induit par une diète à teneur élevée d'acide stéarique ne différait pas de celui provoqué par une diète à teneur élevée d'acide myristique et palmitique (diète de base), même si ce même rapport induit par une diète à

teneur élevée de graisses trans était supérieur de 19 % à la diète de base. De plus, il y a une preuve épidémiologique (Hu et coll., 1999) que l'acide stéarique augmente l'incidence de MCV. Par contre, une étude récente par Thijssen et Mensink (2005) n'a trouvé aucune différence dans les profils de lipides et de lipoprotéines chez les sujets dont les diètes fournissaient 7 % de l'énergie sous forme d'acide stéarique, oléique, ou linoléique. Même s'il n'y avait aucune différence parmi les groupes alimentaires dans les niveaux de cholestérol total, LDL et HDL ou dans les rapports de cholestérol total et HDL-C, les auteurs font une mise en garde sur le fait d'interchanger les acides stéarique, oléique et linoléique dans la diète, puisque chacun de ces acides gras peut produire des effets différents sur d'autres facteurs de risque de MCV (p. ex., thrombose, inflammation et dysfonction endothéliale).

Ainsi, en guise de conclusion, on peut se poser de sérieuses questions à savoir si les acides gras saturés à longue chaîne sont un substitut satisfaisant aux graisses trans. Même si la substitution d'acide laurique à une quantité calorique égale de glucides alimentaires produisait une diminution significative du rapport entre le cholestérol total et le cholestérol des HDL (Mensink et coll., 2003), cette même substitution avec l'acide laurique produit une augmentation marquée du cholestérol total et des LDL dans le sang.

## Partie 2 Résumé

On s'est intéressé davantage récemment aux facteurs de risque de MCV autres que ceux qui sont associés aux niveaux de lipides et de lipoprotéines à jeun dans le sérum sanguin. La

<sup>5</sup> Selon les connaissances de l'auteur, un lien similaire entre l'acide linoléique et d'autres acides gras à longue chaîne (p. ex., l'acide myristique) n'a pas été étudié et comme il est indiqué plus loin (note 14 en bas de page, page 13), ce lien pourrait être important dans toute substitution d'acides gras à longue chaîne par des acides gras trans dans la formulation des graisses solides.

réponse des lipides plasmatiques, en particulier des triacylglycérols (TAG)<sup>6</sup>, durant l'absorption des graisses alimentaires a attiré l'intérêt de plusieurs chercheurs depuis les dernières années, parce que les humains, en mangeant plusieurs fois par jour, se retrouvent la plupart du temps dans un état post-prandial. La thrombose (formation d'un caillot), la dysfonction endothéliale, et l'inflammation sont de plus en plus considérées comme facteurs de risque de MCV. Cependant, ces facteurs de risque non lipidiques ne font l'objet d'études que depuis peu. Par conséquent, les relations de cause à effet entre la consommation des graisses alimentaires et ces facteurs de risque sont beaucoup moins bien établies que celles entre la consommation des graisses alimentaires et les lipides et lipoprotéines plasmatiques.

L'hyperlipidémie postprandiale peut provoquer une hausse des résidus de chylomicrons reconnus comme athérogènes. Par conséquent, on s'intéresse davantage à la relation entre l'hyperlipidémie postprandiale et l'athérosclérose. Depuis les dernières années, plusieurs études ont porté sur la réponse lipidique postprandiale en réponse à des acides gras spécifiques. En général, ces études démontrent que l'hyperlipidémie suivant un repas à teneur élevée en graisses est causée principalement par les TAG dans les lipoprotéines riches en triacylglycérols (TRL), à savoir les chylomicrons (les graisses absorbées) et la fraction VLDL (les graisses qui sont principalement d'origine hépatique). Des études récentes ont démontré que la plupart des TAG dans les TRL proviennent des chylomicrons (c'est-à-dire, des graisses absorbées). Ces études démontrent aussi que les concentrations maximales de chylomicrons des TAG apparaissent entre 3 et 4 heures après un

repas à teneur élevée en graisses et puis diminuent au niveau ou presque au niveau antérieur au repas, six ou sept heures après le repas. On a aussi constaté par ces études qu'un repas à teneur élevée en acide oléique a tendance à produire une hausse maximale de la concentration et de la charge en TAG (niveaux progressifs de TAG durant la période de mesure) alors qu'un repas à teneur élevée en acide stéarique produit une hausse minimale de la concentration et de la charge en TAG. Les repas contenant des niveaux élevés d'acides gras trans ou d'acide linoléique entraînent généralement une réponse lipidique similaire à celle provoquée par l'acide oléique, alors que les repas contenant des niveaux élevés d'acide palmitique entraînent une réponse lipidique analogue à celle observée avec des repas riches en acide stéarique. On a émis l'hypothèse que les niveaux plus bas de TAG après un repas à teneur élevée d'acide stéarique sont la conséquence d'un taux plus bas d'absorption de cet acide gras, mais cette théorie n'explique pas les bas niveaux de TAG après un repas à teneur élevée d'acide palmitique. Dans l'ensemble, les résultats de ces études n'indiquent pas un effet particulièrement négatif des isomères trans ou de n'importe quel acide gras saturé ou insaturé à longue chaîne sur la réponse lipidique postprandiale. De plus, vu que les effets des acides gras individuels sur la lipémie postprandiale ne sont pas les mêmes que les effets des acides gras sur les facteurs de risque lipidiques à jeun cardiovasculaires, cela fait planer un doute sur le rôle et sur l'importance de la lipémie postprandiale en réponse aux gras alimentaires dans l'évolution des MCV.

On a trouvé des liens positifs entre les MCV et plusieurs éléments dans le système hémostatique, tels que l'activité de facteur VII, la fonction pla-

<sup>6</sup> Les triacylglycérols (TAG) sont souvent désignés sous le nom de triglycérides (TG), surtout dans les journaux qui s'adressent à la population.

quettaire et les facteurs plasminogènes. Cependant, les niveaux d'activité de facteur VII (FVIIc) n'étaient pas différents chez les sujets soumis à des diètes à teneur élevée d'acide palmitique, d'acide linoléique (teneur élevée en acides gras polyinsaturés) ou d'acides gras trans pour une période expérimentale de 17 jours. Dans la même veine, les niveaux de FVIIc ne différaient pas des valeurs de base chez les sujets soumis à une diète à teneur élevée d'acide oléique pour une période de 16 semaines après une période de rodage de 8 semaines à une diète à teneur élevée en graisses saturées. Par conséquent, les observations jusqu'à maintenant n'indiquent pas une relation entre l'activité de FVII à jeun et le type ou la quantité de graisses alimentaires consommées. Par ailleurs, on a constaté que les niveaux de FVIIc augmentaient après un repas à teneur élevée en graisses. Cependant, l'augmentation n'était significative qu'à la suite de l'absorption d'acide palmitique, d'acide oléique et d'acides gras trans. Les augmentations postprandiales n'étaient pas statistiquement significatives à la suite de l'absorption d'acide stéarique et de manganèse cyclopentadiénylcarbonyle (MCT). Par conséquent, les niveaux postprandiaux de FVIIc ne suivaient pas le même type de risque de MCV habituellement reconnu et associé aux graisses trans et aux acides gras individuels.

Le rôle joué par la fonction plaquettaire n'est pas bien défini même si on reconnaît que l'activation plaquettaire est un facteur de thrombose artérielle. Un des problèmes rencontrés dans l'évaluation de l'effet des graisses sur la fonction plaquettaire est le manque de mesures satisfaisantes de la fonction plaquettaire chez les humains. Habituellement, on évalue la fonction plaquettaire en mesurant

la tendance des plaquettes à former des agrégats en réponse à un agoniste (collagène rajouté, adénosine-diphosphate (ADP), acide arachidonique, etc.); on suppose que les agrégats plaquettaires *in vitro* reflètent la formation de caillots *in vivo*. On a trouvé aucune différence dans les agrégats plaquettaires produits par un agoniste parmi les sujets qui ont absorbé une diète à teneur élevée d'acide stéarique et d'acide palmitique pour une période de quatre semaines, même si le taux d'agrégats a augmenté à partir des niveaux de base. Par contre, les agrégats plaquettaires avaient tendance à diminuer à partir des valeurs de base après une période de rodage à une diète à teneur élevée en graisses saturées, lorsque les taux d'acide oléique dans les diètes passaient de modérés à élevés.

L'activité diurne de l'activateur tissulaire plasminogène (t-PAM), un autre facteur qui contribue à la formation de caillots, était plus grande avec une diète à teneur élevée en acide palmitique qu'avec une diète à teneur élevée en graisses trans. En fait, la réponse du t-PAM à la diète à teneur élevée de graisses trans était semblable à celle provoquée par la diète à teneur élevée d'acides gras polyinsaturés, même si l'activité du t-PAM ne différait pas statistiquement entre la diète élevée en acides gras polyinsaturés et la diète élevée en acide palmitique. Il est intéressant de souligner qu'un groupe de chercheurs a constaté que l'activité de t-PAM était corrélée avec les niveaux de TAG postprandiaux. Par contre, on a constaté que l'acide stéarique produisait des niveaux de fibrinogène significativement plus élevés contrairement aux graisses trans, à l'acide oléique, ou au mélange d'acide laurique, myristique et palmitique qui ne

produisaient aucun effet sur les niveaux de fibrinogène. Ces constatations suggèrent que même si l'acide stéarique produit un effet minimal sur les niveaux de LDL dans le sang, il peut produire un effet négatif sur les fonctions hémostatiques.

Les biomarqueurs d'inflammation systémique et de dysfonction endothéliale ont fourni la preuve la plus convaincante d'un lien entre les graisses alimentaires et les facteurs de risque de MCV non lipidiques. Ces éléments de preuve proviennent d'études épidémiologiques et expérimentales. Les graisses trans produisent un effet très négatif sur les marqueurs d'inflammation et de dysfonction endothéliale. On a aussi prouvé que l'acide stéarique et une combinaison d'acide laurique, myristique et palmitique peuvent augmenter les niveaux de biomarqueurs inflammatoires et de dysfonction endothéliale relativement à l'acide oléique.

Malgré le fait qu'on s'intéresse davantage à la relation entre les graisses alimentaires et les facteurs de risque de MCV nonlipidiques puisque les facteurs de risque lipidiques et lipoprotéiques ne suffisent pas à évaluer complètement l'incidence des MCV, les données actuelles sont insuffisantes pour établir un lien significatif entre le type et la quantité de graisses alimentaires et les facteurs de risque de MCV non lipidiques. La seule exception cependant peut être l'effet des acides gras trans sur les mesures de marqueurs systémiques inflammatoires et de fonction endothéliale.

## Partie 1 Bibliographie

Aro A, Jauhiainen M, Partanen R, Salminen I et Mutanen M. Stearic acid, trans fatty acids, and dairy fat: effects on serum and lipoprotein lipids, apolipoproteins, lipoprotein(a), and lipid transfer proteins in healthy subjects.

*Am J Clin Nutr* 1997;65:1419-26.

Ascherio A, Katan MB, Stampfer MJ et Willett, WC. trans fatty acids and coronary heart disease. *New Engl J Med* 1999;340:1994-7.

Assmann G, Schulte H, von Eckardtstein A et Huang Y. High-density lipoprotein cholesterol as a predictor of coronary heart disease risk. The PROCAM experience and pathophysiological implications for reverse cholesterol transport. *Atherosclerosis* 1996;124:S11-S20.

Baer DJ, Judd JT, Kris-Etherton PM, Zhao G et Emken EA. Stearic acid absorption and its metabolizable energy value are minimally lower than those of other fatty acids in healthy men fed mixed diets. *J Nutr* 2003;133:4129-34.

Blake GJ et Ridker PM. Inflammatory biomarkers and cardiovascular risk prediction. *J Intern Med* 2002;252:283-94. Clandinin MT, Cook SL, Konard SD, Goh YK and French MA. The effect of palmitic acid on lipoprotein cholesterol levels and endogenous cholesterol synthesis in hyperlipidemic subjects. *Lipids* 1999;34:S121-24.

Clandinin MT, Cook SL, Konard SD et French MA. The effect of palmitic acid on lipoprotein cholesterol levels. *Intl J Food Sci Nutr* 2000;51:S61-S71.

- de Lorgeril M, Salen P, Martin J.-L., Monjaud I, Delaye J et Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 1999;99:779-85.
- de Roos N, Schouten EG et Katan MB. Consumption of a solid fat rich in lauric acid results in a more favourable serum lipid profile in healthy men and women than consumption of a solid fat rich in trans fatty acids. *J Nutr* 2001a;131:242-5.
- de Roos N, Bots MI et Katan MB. Replacement of dietary saturated fatty acids by Trans fatty acids lower serum HDL cholesterol and impairs endothelial function in healthy men and women. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2001b;21:1233-37.
- Eritsland J. Safety considerations of polyunsaturated fatty acids. *Am J Clin Nutr* 2000;71:197S-201S.
- French MA, Sundram K et Clandinin MT. Cholesterolaemic effect of palmitic acid in relation to other fatty acids. *Asia Pacific J Clin Nutr* 2002;11:S401-7.
- Grundey SM. Comparison of monounsaturated and carbohydrates for lowering plasma cholesterol in men. *New Engl J Med* 1986;314:745-8.
- Hamazaki T et Okuyama H. The Japan Society for Lipid Nutrition recommends to reduce the intake of linoleic acid. A review and critique of the scientific evidence. *World Rev Nutr Diet* 2003;92:109-32.
- Hayes KC et Khosla P. Dietary fatty acid thresholds and cholesterolemia. *FASEB J* 1992;6:2600-07.
- Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE, Ascherio A, Colditz GA, Speizer FE, Hennekens CH et Willett WC. Dietary saturated fats and their food sources in relation to the risk of coronary heart disease in women. *Am J Clin Nutr* 1999;70:1001-8.
- Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: Energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. National Academies Press, Washington, D.C., 2002.
- Judd JT, Baer DJ, Clevidence BA, Kris-Etherton P, Muesing FA et Iwane M. Dietary cis and trans monounsaturated and saturated FA and plasma lipids and lipoproteins in men. *Lipids* 2002;37:123-131.
- Kelly CMN, Smith RD et Williams CM. Dietary monounsaturated fatty acids and haemostasis. *Proc Nutr Soc* 2001;60:161-70.
- Keys A. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 1970;41:1162-75.
- Kris-Etherton PM et Yu S. Individual fatty acid effects on plasma lipids and lipoproteins: human studies. *Am J Clin Nutr* 1997;65:1628S-44S.
- Kris-Etherton PM, Hecker KD et Binkoski AE. Polyunsaturated fatty acids and cardiovascular health. *Nutr Rev* 2004;62:414-26.
- Kris-Etherton PM, Pearson TA, Wan Y, Hargrove RL, Moriarty K, Fishell V et Etherton TD. High-monounsaturated fatty acid diets lower both plasma cholesterol and triacylglycerol concentrations. *Am J Clin Nutr* 1999;70:1009-15.



- Lichtenstein A, Ausman LM, Jalbert SM et Schaefer EJ. Effects of different forms of dietary hydrogenated fats on serum lipoprotein cholesterol levels. *N Engl J Med* 1999;340:1933-40.
- Lichtenstein A, Jauhianinen M, McGladdery S, Ausman LM, Jalbert SM, Vilella-Bach M, Ehnholm C, Frohlich J et Schaefer EJ. Impact of hydrogenated fat on high density lipoprotein subfractions and metabolism. *J Lipid Res* 2001;42:597-604.
- Matthan NR, Ausman LM, Lichtenstein AH et Jones PJH. Hydrogenated fat consumption affects cholesterol synthesis in moderately hypercholesterolemic women. *Lipid Res* 2000;41:834-9.
- Mattson FH et Grundy SM. Comparison of effects of dietary saturated, monounsaturated and polyunsaturated fatty acids on plasma lipids and lipoproteins in man. *J Lipid Res* 1985;26:194-202.
- Mazier MJ et Jones PJH. Dietary fat saturation and feeding state modulate rates of cholesterol synthesis in normolipidemic men. *J Nutr* 1997;127:332-40.
- Mensink RP et Katan MB. Effect of monounsaturated fatty acids versus complex carbohydrate on high-density lipoproteins in healthy men and women. *Lancet* 1989;1:122-5.
- Mensink RP et Katan MB. Effect of a diet enriched with monounsaturated or polyunsaturated fatty acids on levels of low density and high density lipoprotein cholesterol in healthy women and men. *New Engl J Med* 1989;321:436-41.
- Mensink RP, Zock PL, Kester ADM et Katan MB. Effects of dietary fatty acids and carbohydrate on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: a meta-analysis of 60 controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2003;77:1146-55.
- Müller H, Kirkhus B et Pederson JI. Serum cholesterol predictive equations with special emphasis on trans and saturated fatty acids. An analysis from designed controlled studies. *Lipids* 2001;35:783-91.
- Pederson JI, Kirkhus B et Müller H. Serum cholesterol predictive equations in product development. *Eur J Med Res* 2003;8:325-31.
- Pérez-Jiménez F, López-Miranda J et Mata P. Protective effect of dietary monounsaturated fat on atherosclerosis: beyond cholesterol. *Atherosclerosis* 2002;163:385-98.
- Safer RS et Cornell MO. The emerging role of HDL cholesterol. *Postgrad Med* 2000;108:87-98. [[http://www.postgradmed.com/issues/2000/12\\_00/safer.htm](http://www.postgradmed.com/issues/2000/12_00/safer.htm)]
- Schaefer EJ. Lipoproteins, nutrition, and heart disease. *Am J Clin Nutr* 2002;75:191-212.
- Shai I, Rimm EB, Hankinson SE, Curhan G, Manson JE, Rifai N, Stampfer MJ et Ma J. Multivariate assessment of lipid parameters as predictors of coronary heart disease among postmenopausal women: potential implications for clinical guidelines. *Circulation* 2004;110:2824-30.



Stampfer M, Sacks FM, Salvini S, Willett WC et Hennekens CH. A prospective study of cholesterol, apolipoproteins, and the risk of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1991;325:373-81.

Stender S et Dyerberg, J. The influence of trans fatty acids on health; fourth edition. Danish Nutrition Council, Publ No. 34, 2003.

Sundram K, French MA et Clandinin MT. Exchanging partially hydrogenated fat for palmitic acid in diet increases LDL-cholesterol and endogenous cholesterol synthesis in normocholesterolemic women. *Eur J Nutr* 2003;42:188-94.

Thijssen MA et Mensink RP. Small differences in the effects of stearic acid, oleic acid, and linoleic acid on the serum lipoprotein profile of humans. *Am J Clin Nutr* 2005;82:510-16.

Weggemans RM, Zock PL, Urgert R et Katan MB. Differences between men and women in the response of serum cholesterol to dietary changes. *Eur J Clin Nutr* 1999;29:827-34.

Williams CM, Francis-Knapper JA, Webb D, Brookes CA et coll. Cholesterol reduction using manufactured foods high in monounsaturated fatty acids: a randomized crossover study. *Brit J Nutr* 1999;81:439-46.

Wilson TA, McIntyre N et Nicolosi, RJ. Trans fatty acids and cardiovascular risk. *J Nutrition, Health and Aging* Vol. 5, No. 3, 4 pp, 2001.

## Partie 2 Bibliographie

Baer DJ, Judd JT, Kris-Etherton PM, Zhao G et Emken EA. Stearic acid absorption and its metabolizable energy value are minimally lower than those of other fatty acids in healthy men fed mixed diets. *J Nutr* 2003;133:4129-34.

Baer DJ, Judd JT, Clevidence BA et Tracy RP. Dietary fatty acids affect plasma markers of inflammation in healthy men fed controlled diets: a randomized crossover study. *Am J Clin Nutr* 2004;79:969-73.

Blake GJ et Ridker PM. Inflammatory biomarkers and cardiovascular risk prediction. *J Intern Med* 2002;252:283-94.

Bysted A, Holmer G, Lund P, Sandstr B et Tholstrup T. Effect of dietary fatty acids on the postprandial fatty acid composition of triacylglycerol-rich lipoproteins in healthy male subjects. *Eur J Clin Nutr* 2005;59:24-34.

Chung B-H, Simon Cho BH, Liang P, et coll. Contribution of postprandial lipemia to the dietary fat-mediated changes in endogenous lipoprotein-cholesterol concentrations in humans. *Am J Clin Nutr* 2004;80:1145-58.

Danesh J, Wheeler JG, Hirschfield GM, et coll. C-reactive protein and other circulating markers of inflammation in the prediction of coronary heart disease. *New Engl J Med* 2004;350:1387-97.

de Roos NM, Bots ML et Katan, MB. Replacement of dietary saturated fatty acids by trans fatty acids lowers serum HDL cholesterol and impairs endothelial function in healthy men and women. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2001;21:1233-7.

- de Roos NM, Siebelink E, Bots ML, van Tol A, Schouten EG et Katan, MB. Trans monounsaturated fatty acids and saturated fatty acids have similar effects on postprandial flow-mediated vasodilation. *Eur J Clin Nutr* 2002;56:674-9.
- Gatto LM, Sullivan DR et Samman S. Postprandial effects of dietary trans fatty acids on apolipoprotein(a) and cholesteryl ester formation. *Am J Clin Nutr* 2003;77:1119-24.
- Jensen J, Bysted A, Dawids S, Hermansen K and Holmer G. The effect of palm oil, lard, and puff-pastry margarine on postprandial lipid and hormone responses in normal-weight and obese young women. *Brit J Nutr* 1999;82:469-79.
- Hornstra G et Kester EDM. Effect of the dietary fat type on arterial thrombosis tendency: systemic studies with a rat model. *Atherosclerosis* 1997;131:25-33.
- Hornstra G. Influence of dietary fat type on arterial thrombosis tendency. *J Nutrition, Health and Aging* v5, no. 3 (2001).
- Kelly CNM, Smith RD et Williams CM. Dietary monounsaturated fatty acids and haemostasis. *Proc Nutr Soc* 2001;60:161-70.
- Kelly FM, Sinclair AJ, Mann NJ, et coll. A stearic acid rich diet improves thrombogenic and atherogenic risk factor profiles in healthy males. *Eur J Clin Nutr* 2001;55:88-96.
- Lichtenstein AH, Erkkilä AT, Larmarche B, et coll. Influence of hydrogenated fat and butter on CVD risk factors: remnant-like particles, glucose and insulin, blood pressure and C-reactive protein. *Atherosclerosis* 2003;171:97-107.
- Lichtenstein A, Ausman LM, Jalbert SM et Schaefer EJ. Effects of different forms of dietary hydrogenated fats on serum lipoprotein cholesterol levels. *N Engl J Med* 1999;340:1933-40.
- Lopez-Garcia E, Schulze MB, Meigs JB, et coll. Consumption of trans fatty acid is related to plasma biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction. *J Nutr* 2005;135:562-6.
- Meade TW, Brozovic M, Chakrabarti R, et coll. Haemostatic function and ischaemic heart disease: principal results of the Northwick Park Heart Study. *Lancet* 1986;ii:533-7.
- Mozaffarian D, Pischon T, Hankinson SE, et coll. Dietary intake of trans fatty acids and systemic inflammation in women. *Am J Clin Nutr* 2004a;79:606-12.
- Mozaffarian D, Rimm EB, King IB, et coll. Trans fatty acids and systemic inflammation in heart failure. *Am J Clin Nutr* 2004b;80:1521-5.
- M ler H, Seljflot I, Solvoll K et Pedersen JI. Partially hydrogenated soybean oil reduces postprandial t-PA activity compared to palm oil. *Atherosclerosis* 2001;155:467-76.
- S chez-Muniz FJ, Oubina P, Ródenas S, Benedi J et Cuesta C. Platelet aggregation, thromboxane production and thrombogenic ration in postmenopausal women consuming high oleic-sunflower oil or palmolein. *Eur J Nutr* 2003;42:299-306.
- Sanders TAB, de Grassi T, Miller GJ et Morrissey JH. Influence of fatty acid chain length and cis/trans isomerization on postprandial lipemia and Factor VII in healthy subjects (postprandial lipids and factor VII). *Atherosclerosis* 2000;49:413-20.

Sanders TAB, Oakley FR, Cooper JA et Miller GJ. Influence of a stearic acid-rich structured triacylglycerol on postprandial lipemia, factor VII concentrations, and fibrinolytic activity in healthy subjects. *Am J Clin Nutr* 2001;73:715-21.

Smith RD, Kelly CNM, Fielding BA, et coll. Long-term monounsaturated fatty acid diets reduce platelet aggregation in healthy young subjects. *Brit J Nutr* 2003;90:597-606.

Tholstrup T, Sandstrom B, Bysted A et Holmer G. Effect of 6 dietary fatty acids on the postprandial lipid profile, plasma fatty acids, lipoprotein lipase, and cholesterol ester transfer activities in healthy young men. *Am J Clin Nutr* 2001;73:198-208.

Thomsen C, Rasmussen O, Lousen T, et coll. Differential effects of saturated and monounsaturated fatty acids on postprandial lipemia and incretin responses in healthy subjects. *Am J Clin Nutr* 1999;69:1135-43.

## Annexe 8

### Groupe d'étude sur les graisses trans, réunion avec l'industrie

#### Ordre du jour et présentateurs

Ottawa, le 13 juin 2005, Hôtel Lord Elgin

Heure

8 h 30	<b>Inscription et petit déjeuner continental</b>	
9 h 00	Mot de bienvenue et mot d'ouverture	
9 h 15	Aperçu de l'ordre du jour et manière de procéder	
<b>Heure</b>	<b>Présentateur</b>	<b>Organisation</b>
9 h 30	Sherry Casey	Loblaws (Conseil canadien des distributeurs d'épicerie)
9 h 50	Sylvie Cloutier	Conseil de la transformation agroalimentaire et des produits de consommation
10 h 30	<b>Pause</b>	
11 h 05	Tim Civil et Grant Morrison	PepsiCo
11 h 25	Carla Abbatamarco et Jim Lows	Conseil canadien des viandes
11 h 45	François Martel	L'Académie culinaire
12 h 05	Denny Seaman	Johnson Matthey Catalysts
12 h 25	<b>Dîner</b>	
13 h 15	Willie Loh	Cargill
13 h 35	Brent Flickinger	Archer Daniels Midland
13 h 55	Bob Ingrata	Monsanto
14 h 15	Jim Wispinski	Dow AgroSciences Canada
14 h 35	Tyler Bjornson	Conseil canadien du canola
14 h 55	Gail Ewan	Fermiers laitiers du Canada
15 h 15	<b>Pause</b>	
15 h 30	Discussion ouverte et période de questions des membres du Groupe d'étude	
16 h 10	Mot de clôture	
<b>16 h 30</b>	<b>Ajournement</b>	

## **Avis public et questionnaire de consultation**

### **Le 20 mai 2005**

Santé Canada et la Fondation des maladies du cœur du Canada coprésident un groupe d'étude chargé de trouver des moyens efficaces de réduire au plus bas niveau et même d'éliminer les graisses trans d'origine industrielle de la chaîne alimentaire canadienne. Dans ce but, le Groupe d'étude remettra au ministre de la Santé, d'ici novembre 2005, ses recommandations finales concernant un cadre réglementaire approprié et des produits de remplacement sains pour les graisses trans d'origine industrielle.

Étant donné que le nombre de membres du Groupe d'étude est limité, nous avons adopté une approche consultative qui permettra à tous les intervenants et les experts clés qui ne font pas partie du Groupe de faire part de leurs commentaires et de leurs conseils à l'égard de questions précises. Cette consultation aura lieu le **13 juin 2005** à Ottawa.

### **Nous vous invitons à nous donner vos commentaires**

Nous visons, grâce au présent questionnaire de consultation, à recevoir les commentaires des personnes et des groupes concernés sur la façon dont le Canada pourrait éliminer de façon efficace les graisses trans d'origine industrielle des aliments vendus au Canada. Nous prions les parties concernées de bien vouloir répondre à certaines ou à l'ensemble des questions qui se trouvent ci-après. Tous les commentaires seront pris en compte par le Groupe d'étude au moment de l'élaboration des recommandations finales au ministre.

Si vous désirez vous faire entendre par le Groupe d'étude lors de la consultation du 13 juin 2005, veuillez nous envoyer un document d'une page ou deux traitant des questions ci-dessous au plus tard le **3 juin 2005**. Si vous désirez soumettre de la documentation supplémentaire, veuillez joindre un résumé d'une page ou deux. Les invitations à présenter au Groupe d'étude seront envoyées peu après le 3 juin.

Les intervenants sont aussi invités à assister à la consultation du 13 juin en tant qu'observateurs. Étant donné que le nombre de places est limité, nous vous demandons de bien vouloir nous aviser de votre présence (consultez la dernière page pour savoir comment réserver votre place). Nous attendons vos commentaires avec impatience.

## **Contexte**

### **Motion parlementaire**

Le 23 novembre 2004, une motion sur les graisses trans a été adoptée à la Chambre des communes. Cette motion demandait la mise en place d'un groupe d'étude qui chercherait des moyens « ... d'éliminer ou de réduire autant que possible, de façon efficace, les graisses trans des aliments au Canada ... ». Entre autres choses, le Groupe d'étude consultera les parties concernées afin de s'assurer que les produits de remplacement n'entraîneront d'inconvénients exagérés pour les consommateurs ou pour l'industrie, et qu'ils seront bénéfiques à la santé de tous les Canadiens. Le Groupe d'étude devra présenter ses recommandations au ministre fédéral de la Santé d'ici novembre 2005. Plusieurs intervenants participeront à cette consultation, dont l'industrie alimentaire, des associations bénévoles, le milieu universitaire, des experts scientifiques et plusieurs autres groupes.

## Pourquoi réduire l'apport en graisses trans?

Les graisses trans, ou acides gras trans, se forment durant l'hydrogénation partielle des graisses non saturées. Les huiles végétales qui contiennent des quantités importantes d'acides gras polyinsaturés et monoinsaturés sont hydrogénées afin d'accroître leur stabilité et d'augmenter leur point de fusion afin qu'elles soient solides ou semi-solides à la température de la pièce. Les huiles partiellement hydrogénées sont utilisées pour fabriquer du shortening pour la cuisson et la friture, de la margarine et d'autres produits à tartiner, qui sont tous à l'état solide à la température de la pièce. Les produits qui contiennent des huiles partiellement hydrogénées (par exemple, les craquelins, les biscuits, les pâtisseries, les grignotines, les aliments frits) sont de loin la source la plus importante de graisses trans dans le régime alimentaire canadien.

C'est seulement au cours des années 1990 qu'il a été confirmé que les acides gras trans élevaient le taux de cholestérol LDL (communément appelé « mauvais cholestérol ») et abaissaient le taux de cholestérol HDL (ou « bon cholestérol »). Par ailleurs, les acides gras saturés alimentaires, qui représentent un facteur de risque établi pour l'insuffisance cardiaque, augmentent à la fois le bon et le mauvais cholestérol. On a donc conclu que les acides gras trans alimentaires représentaient un risque beaucoup plus important pour la santé que les acides gras saturés.

On estime qu'en moyenne les Canadiens consomment environ huit grammes de graisses trans par jour. Cette moyenne est élevée par rapport à la consommation européenne et un peu plus élevée que celle des Américains. Cette consommation élevée est attribuable à l'utilisation généralisée d'huiles de canola et de soja partiellement hydrogénées, dans les shortenings, la cuisson en grande friture commerciale et certaines margarines.

## Questions

### A. Questions concernant les produits de remplacement des huiles partiellement hydrogénées

1. Quelles sont les produits de remplacement offerts actuellement par les fournisseurs aux fabricants qui désirent remplacer les huiles et les graisses partiellement hydrogénées?
2. Quel est le profil d'acide gras de ces produits de remplacement, c'est-à-dire la proportion des acides gras individuels par rapport au total des lipides?
3. Peut-on cultiver, transformer et produire ces produits de remplacement au Canada?
4. Est-ce que ces produits de remplacement sont disponibles en quantité suffisante? Sinon, que peut-on faire pour améliorer l'offre de ces produits de remplacement? Selon vous, dans combien de temps l'offre de ces produits pourrait-elle être suffisante?
5. De quelle façon les fonctionnalités de ces produits de remplacement se comparent-elles aux huiles partiellement hydrogénées en ce qui a trait aux aspects énoncés ci-dessous? (Veuillez préciser dans votre réponse le type d'aliments auxquels les données se rapportent.)
  - Lubrifiante
  - Crémage
  - Corps
  - Floconnisation
  - Barrière contre l'humidité
  - Transfert de chaleur (friture)
  - Résistance à l'oxydation (durée de conservation et stabilité à la friture)

*B. Questions concernant les répercussions sur la santé des produits de remplacement*

1. En tenant compte des limites et des considérations pratiques du processus de transformation des aliments, quelles seraient les meilleures caractéristiques nutritionnelles et sanitaires possible des produits de remplacement des huiles partiellement hydrogénées?

*C. Questions concernant la transition vers des produits de remplacement plus sains*

1. En vous fondant sur votre connaissance de l'industrie de la transformation des aliments, pouvez-vous définir les facteurs (technologiques ou autres) qui pourraient faciliter la transition vers des produits de remplacement plus sains?
2. Que pouvons-nous faire pour soutenir le transfert du savoir et des connaissances vers les petites et moyennes entreprises afin de faciliter l'élimination ou la réduction des graisses trans d'origine industrielle?
3. Compte tenu de votre expérience, avez-vous de l'information sur les défis associés à l'élimination ou à la réduction des graisses trans d'origine industrielle? Par exemple, de l'information liée aux coûts, aux échéanciers ou aux autres ressources associés aux changements à apporter à une gamme de produits.
4. Même lorsque des produits de remplacement des huiles partiellement hydrogénées existent depuis un certain temps, des entreprises peuvent décider de ne pas opter pour des produits de remplacement (par exemple, comme on peut l'observer dans le cas de la margarine molle). Quelles sont les raisons pour lesquelles certaines entreprises n'adoptent pas les produits de remplacement?

5. Avez-vous des données concernant l'acceptabilité par les consommateurs de certains produits alimentaires dans lesquels les huiles hydrogénées ou les shortenings ont été remplacés par d'autres produits? Par exemple, des données sur leur réaction aux coûts, à la durée de conservation, au goût, à la texture, etc. Si c'est le cas, veuillez nous fournir des détails.

*D. Questions concernant la possibilité de réglementer*

1. Le Groupe d'étude doit formuler des recommandations à l'égard d'un cadre réglementaire visant à éliminer de façon efficace les graisses trans d'origine industrielle. Plusieurs options sont possibles, allant de règlements qui inciteraient à l'élimination volontaire des graisses trans d'origine industrielle à l'imposition d'une limite supérieure qui s'appliquerait à tous les aliments sans exception. Selon vous, quels éléments devraient comprendre ce cadre réglementaire?
2. On a suggéré au Groupe d'étude de prendre en considération l'imposition d'une limite sur la teneur en graisses trans des huiles et des graisses, comme cela se fait au Danemark, où la limite a été établie à 2 % de la teneur en lipides. Est-ce un objectif raisonnable pour le Canada maintenant ou plus tard? Veuillez expliquer.

*E. Autres questions*

1. À court terme, quelles mesures sont prises ou pourraient être prises pour aider les consommateurs à réduire leur consommation de graisses trans?
2. Est-ce qu'il y a d'autres questions ou points concernant l'élimination des graisses trans d'origine industrielle que vous aimeriez partager avec le Groupe d'étude?



## Pour envoyer vos commentaires

Santé Canada et la Fondation des maladies du cœur du Canada encouragent tous les organismes et toutes les personnes intéressés à envoyer leurs commentaires et leurs réponses aux questions posées dans le présent questionnaire. Les réponses et les suggestions doivent parvenir au plus tard le 3 juin 2005 à la personne-ressource qui est indiquée ci-dessous. Si vous désirez assister à la séance de consultation en tant qu'observateur, veuillez en aviser :

Secrétariat aux graisses trans  
Santé Canada  
Immeuble Banting, I.A. 2203A  
Pré Tunney  
Ottawa (Ontario) K1A 0L2  
Téléphone : 613-954-5619  
Télécopieur : 613-941-6636  
Courriel : [transfat-grastrans@hc-sc.gc.ca](mailto:transfat-grastrans@hc-sc.gc.ca)

## Sommaire des présentations

Hôtel Lord Elgin, Ottawa  
le 13 juin 2005

### But de la rencontre

Le 13 juin dernier, le Groupe d'étude sur les gras trans a tenu une rencontre de consultation afin de mieux comprendre les enjeux qui préoccupent les intervenants de l'industrie en ce qui concerne la réduction et l'élimination des gras trans dans l'approvisionnement de produits transformés au Canada. Les participants ont été invités à faire part de leurs commentaires par le biais d'un questionnaire de consultation affiché sur le site Web de Santé Canada quelques semaines avant la rencontre. Les questions portaient sur les principales données manquantes qu'avait cernées le Groupe d'étude dès le début de ses travaux,

surtout en ce qui a trait aux questions touchant de près les représentants de l'industrie :

- ce qu'ils font (ou ont fait) pour réduire les gras trans;
- les problèmes qu'ils doivent affronter;
- les répercussions potentielles;
- les solutions de rechange aux gras trans (immédiates et éventuelles);
- les délais requis pour réduire ou éliminer les gras trans des gammes de produits.

Une seconde série de consultations est prévue cet automne, cette fois sur les effets que pourrait entraîner sur la santé l'utilisation des produits de remplacement proposés.

Le 13 juin, les membres ont eu l'occasion de non seulement écouter les intervenants et de mieux comprendre l'industrie, mais aussi d'établir un dialogue qui permettra d'explorer plus en profondeur la question des gras trans et de mieux saisir les tenants et aboutissants de ce dossier.

### Conseil canadien des distributeurs en alimentation

#### Sherry Casey, Loblaws

Les membres du comité sur l'étiquetage du Conseil canadien des distributeurs en alimentation (CCDA) se penchent présentement sur diverses questions, dont les gras trans. M<sup>me</sup> Sherry Casey a indiqué que les consommateurs recherchent des produits sans gras trans (et non à teneur réduite) qui ont toutefois bon goût. Elle ajoute que l'étiquetage porte souvent à confusion.

M<sup>me</sup> Casey a affirmé que de nombreux substituts (huiles mélangées, modifiées ou liquides et gras

saturés) sont présentement utilisés pour remplacer les gras trans dans une multitude de produits – comme le pain, les pâtisseries et les croustilles, pour ne nommer que ceux-là – mais qu'on utilise surtout les gras saturés contenant des huiles modifiées. Quant aux répercussions, elle parle d'une période de mise au point de un à deux ans (ou plus), d'une durée de conservation plus courte et d'une augmentation des coûts d'emballage, de manutention et de distribution de 10 à 15 % qui devra probablement être assumée par les consommateurs, lesquels ne comprennent pas encore pleinement les avantages de remplacer les gras trans et ne sont peut-être pas encore prêts à accepter des prix plus élevés.

Étant donné que les fabricants plus importants utilisent présentement un ou deux types d'huile dans un grand nombre de leurs produits, les répercussions entraînées par l'introduction de solutions de rechange ainsi que le réétiquetage éventuel se traduiraient par des coûts supplémentaires et affecteraient plusieurs produits (marques). Toutefois, ce sont les fabricants de moindre envergure qui sont confrontés aux défis les plus contraignants (manque de ressources et de connaissances, huiles de remplacement plus coûteuses, coûts en capital, réétiquetage, etc.) et qui sont donc moins enclins aux changements. Il conviendrait de les encourager en leur offrant des services de recherche, des incitatifs fiscaux, du financement gouvernemental et des délais prolongés. Enfin, les produits d'importation posent un problème particulier étant donné le manque de connaissance, d'intérêt et d'urgence des producteurs étrangers et les exigences de fabrication variées. Ainsi, M<sup>me</sup> Casey a affirmé que sensibiliser les consommateurs aux risques des gras trans, aux bienfaits d'une saine alimentation et à la pertinence des étiquettes d'information nutritionnelle et prévoir des incitatifs réglementaires sont autant de mesures qui permettraient de réduire la consommation de gras trans. Elle a ajouté que les fabricants doivent bénéficier d'un appui

« réel », et que les membres du Groupe d'étude devraient éviter d'établir des limites de gras trans « réglementées » et plutôt considérer des solutions adaptées à chaque catégorie d'aliments.

### Conseil de la transformation agroalimentaire et des produits de consommation (CTAC)

#### Christine Jean et Sylvie Cloutier

M<sup>me</sup> Christine Jean a déclaré que le Conseil de la transformation agroalimentaire et des produits de consommation reconnaît que l'industrie doit trouver des solutions de rechange qui permettront de réduire ou d'éliminer les gras trans. Elle a nommé certains des secteurs où de nouveaux produits sans gras trans ont déjà été lancés, et a cerné les facteurs et éléments que les fabricants devront prendre en considération dans leur recherche de choix plus sains.

Elle a affirmé qu'à court terme, la réglementation en matière d'étiquetage qui entrera en vigueur à la fin de l'année aidera les consommateurs à choisir des aliments santé d'une façon plus éclairée, bien que la question des produits importés ou non étiquetés la préoccupe. Elle craint également que le fait d'imposer des règlements de réduction ou d'élimination des gras trans dans des délais si serrés pourrait entraîner des solutions de rechange précipitées et inadéquates. Bien que l'industrie ait agi rapidement pour trouver des remplacements, il faudrait plus de temps – et de travail en recherche et développement – si l'on veut assurer des solutions saines et sécuritaires.

#### PepsiCo

##### Tim Civil et Grant Morrison

M. Tim Civil a fait le survol des mesures prises par PepsiCo pour réduire – et dans plusieurs cas, éliminer – les gras trans transformés dans la fabrication de ses produits, lesquels s'étendent bien au-delà de sa gamme de boissons. En effet,

au cours des dernières décennies, l'entreprise a amorcé un virage santé pour nombre de ses marques telles que Frito-Lay, Pepsi-Cola, Tropicana, Gatorade et Quaker, et les améliorations apportées à ses produits depuis les cinq dernières années démontrent bien son engagement à suivre la nouvelle tendance « vie saine ».

Bien que les gras trans préoccupent les consommateurs, ceux-ci recherchent des produits qui ont à la fois bon goût et une qualité nutritionnelle adéquate. La satisfaction de ces besoins peut toutefois se révéler complexe puisque le goût reste « roi et maître » : les consommateurs ne sont pas prêts à sacrifier la saveur. Par conséquent, les fabricants devront offrir des choix santé et les commercialiser d'une façon qui incitera les gens à adopter des habitudes plus saines. L'élimination des gras trans est au cœur des préoccupations de PepsiCo. M. Civil a déclaré que depuis trois ans maintenant, 50 % des nouveaux produits de l'entreprise présentent une meilleure qualité nutritionnelle (les gammes *Good for you* et *Better for you*, par exemple), que les produits de marque Frito-Lay sont maintenant exempts de gras trans et comptent 66 % moins de gras saturés, et que les autres produits (Quaker, par exemple) ont une teneur considérablement réduite en gras trans. M. Civil a terminé en indiquant que chez PepsiCo, chaque gamme de produits comporte des défis particuliers (certains étant plus onéreux que d'autres) et que la reformulation des produits non encore modifiés risque de se révéler ardue.

### Conseil des viandes du Canada (CVC)

#### Carla Abbatemarco et Jim Laws

Fondé en 1919, le Conseil des viandes du Canada (CVC) est une association professionnelle nationale regroupant les exploitants d'abattoirs et d'usines de transformation de viandes rouges (sous inspection et réglementation fédérale). M<sup>me</sup> Abbatemarco a indiqué que le taux et le

type de gras trans contenus dans les aliments renfermant de la viande de ruminants devraient *continuer de faire l'objet des exemptions actuelles*. Elle a ajouté que dans la grande majorité, les quantités de gras trans contenues dans les aliments transformés à base de viande et préparés avec de la pâte à tarte, de la chapelure ou des sauces (tourtières, pâtés et quiches) sont attribuables aux gras et huiles trouvés dans ces autres ingrédients ajoutés. Des membres du CVC travaillent présentement à trouver des solutions qui permettraient de réduire ou d'éliminer les gras trans de ces produits alimentaires.

M<sup>me</sup> Abbatemarco a précisé que les solutions santé ne doivent toutefois pas entraîner des coûts trop élevés ni raccourcir outre mesure la durée de conservation des produits. Il conviendrait d'offrir des incitatifs aux fournisseurs afin de les encourager à offrir des aliments plus sains tout en restant concurrentiels au sein du marché. En ce qui concerne le cadre réglementaire, le CVC recommande l'imposition d'une limite maximale qui ne s'appliquerait qu'aux gras trans issus de la *transformation*, qui tiendrait ainsi compte des gras trans qui sont *ajoutés* aux produits et non à la quantité totale contenue dans les produits finis. Pour terminer, elle a soutenu que, pour assurer une mise en œuvre adéquate partout au pays, la période de transition devrait s'étendre sur trois à cinq ans, et que le gouvernement devrait prévoir des mesures efficaces et pragmatiques pour contrôler les taux de façon régulière là où les matières premières sont transformées.

### Académie culinaire

#### François Martel

L'Académie culinaire, une école fréquentée tant par les amateurs que les professionnels de la cuisine, comprend un centre de recherche et développement dont les travaux sont principalement axés sur l'élaboration de techniques

culinaires et de nouveaux produits alimentaires destinés aux fabricants, aux transformateurs et aux distributeurs de l'industrie de l'alimentation.

La présentation de M. Martel a surtout porté sur les études effectuées par l'équipe du centre, ces dernières années, en matière de gras trans et saturés et sur la recherche de solutions de rechange. En 2003, l'Académie a lancé une gamme de pâtés végétariens et à base de viande appelée PurPlaisir, laquelle a remporté le prix de l'innovation du CTAC. M. Martel a présenté la toute dernière réalisation du centre, le « Zéro 3 », un substitut sans gras trans, gras saturés ni cholestérol. Composé d'ingrédients naturels et présentant une teneur considérable en acides gras oméga-3, ce produit peut être formulé de différentes façons et constitue ainsi un choix santé pour la préparation de produits de boulangerie et de pâtisserie ainsi que d'aliments transformés à base de viande comme les pâtés et tartinades. M. Martel a également insisté sur le fait que pour trouver des solutions de rechange aux gras trans, il faudra d'abord surmonter certaines contraintes (délais et coûts liés à la recherche et au développement, participation de tous les intervenants, maintien de la durée de conservation des aliments et financement accordé par les divers gouvernements).

## Johnson Matthey Catalysts

### Denny Seaman

M. Denny Seaman a fourni des explications scientifiques sur la technologie de l'hydrogénation. La société Johnson Matthey produit des catalyseurs utilisés dans un large éventail de procédés industriels, dont l'une des nombreuses applications est l'hydrogénation partielle d'huiles comestibles. L'entreprise s'est formellement engagée à assurer que ses produits « n'entraînent aucun risque indu chez les consommateurs de quelque pays que ce soit ».

Aujourd'hui, les deux principales catégories d'huiles produites au Canada sont l'huile de canola et l'huile de soja, toutes deux présentant une teneur linoléique élevée et un faible indice de résistance à l'oxydation, et nécessitant donc une modification lorsqu'elles sont utilisées dans certaines applications alimentaires. M. Seaman s'est ensuite penché sur le profil des acides gras, puis sur les conditions de transformation auxquelles seraient soumises les solutions de rechange proposées par les fournisseurs aux fabricants qui souhaitent remplacer les huiles et gras partiellement hydrogénés. En effet, il a expliqué que le fait de modifier certaines conditions d'hydrogénation (par exemple, en changeant l'agitation, en réduisant la température et en augmentant la pression) peut entraîner des changements quant au taux d'hydrogène dans le réacteur et ainsi réduire, dans une certaine mesure, la quantité de gras trans contenue dans les produits. Il a également résumé ses travaux de recherche et développement sur l'amélioration de catalyseurs et affirmé que, bien qu'il n'existe aucun « catalyseur miracle », ceux présentement utilisés peuvent contribuer à réduire la génération de gras trans lorsque les conditions de transformation sont mieux contrôlées. De plus, la société travaille présentement sur un projet qui pourrait permettre de réduire encore plus la présence de gras trans (mise en marché possible en 2006).

## Cargill

### Stephanie Quah

M<sup>me</sup> Stephanie Quah a fourni de l'information sur les substituts (contenant peu ou pas de gras trans) produits par la société Cargill; elle a parlé de la disponibilité de ces gammes et de la réaction des consommateurs à l'égard des produits dont la formule a été modifiée pour réduire le taux de gras trans. Elle a en outre discuté des diverses catégories de substituts (à base de canola hautement oléique cultivé, transformé et fabriqué au

Canada), dont des huiles à friture de qualité industrielle, des huiles de grande stabilité et des shortenings. Étant donné la forte demande prévue, Cargill produira cet automne plus de 500 millions de livres (225 millions de kilogrammes) d'huile de canola oléique, et pourrait même augmenter sa production si la demande continue d'augmenter.

Elle a ensuite fait état des résultats d'un sondage mené auprès de consommateurs qui portait sur l'indication des gras trans contenus dans les produits : un grand nombre de répondants ont indiqué que lorsqu'ils ont le choix (en ce qui concerne les croustilles de maïs et les céréales, par exemple), ils préfèrent les produits santé, et un tiers ont dit être prêts à payer plus cher pour obtenir une meilleure qualité nutritionnelle. M<sup>me</sup> Quah est d'avis que les consommateurs accordent de la valeur aux produits plus sains, et que cette tendance est bénéfique tant pour la population que pour l'industrie alimentaire dans son ensemble.

## Archer Daniels Midland (ADM)

### Brent Flickinger

M. Brent Flickinger a présenté la gamme de substituts contenant peu ou pas de gras trans élaborée par son entreprise sous le label « Novalipid ». œuvrant en plein cœur de la chaîne d'approvisionnement alimentaire (ADM est un fabricant d'ingrédients), l'entreprise travaille présentement à établir les infrastructures nécessaires à la transformation de graines oléagineuses en ingrédients fonctionnels destinés aux fabricants de produits alimentaires vendus au détail. La gamme Novalipid comprend notamment des huiles faibles en gras trans naturellement stables, des produits transestérifiés d'huiles tropicales et des gras et huiles mélangés. M. Flickinger a affirmé qu'il convient maintenant de miser sur les substances à base de soja ou de palme, des produits qui dominent présentement le secteur mondial de la transformation alimentaire. Il a

indiqué qu'ADM a collaboré, souvent de très près, avec le United Soybean Board (USB), le département de l'agriculture américain (USDA) et des groupes technologiques dans le cadre de projets de recherche visant l'élaboration de solutions de rechange aux gras trans (comme l'huile de soja à faible teneur linolénique, laquelle soulève toutefois certaines préoccupations en raison de son coût), aux efforts en recherche et développement, aux essais en conditions réelles, à l'amélioration des plantes, etc. Un approvisionnement uniforme et adéquat en graines oléagineuses permettrait en effet plus de souplesse en matière de transformation et réduirait les coûts de propriété intellectuelle et de préservation de l'identité.

Des shortenings riches en acides gras polyinsaturés ou stéariques seront éventuellement incorporés à la gamme Novalipid, lesquels pourraient constituer une solution de remplacement tout indiquée pour les fabricants alimentaires. M. Flickinger a ajouté que les consommateurs tendent à associer les termes « hydrogénés » et « entièrement hydrogénés », utilisés dans les listes d'ingrédients, aux gras trans et que, par conséquent, ADM appuie la proposition de la FDA américaine de plutôt utiliser la désignation « huile végétale transestérifiée » sur les étiquettes de produits à la consommation.

## Monsanto

### Bob Ingrata

Monsanto, une entreprise agroalimentaire, s'intéresse particulièrement aux graines, aux caractéristiques biotechnologiques, aux aliments plus sains et aux divers enjeux du secteur agricole. Cette société effectue des recherches dans le domaine de l'alimentation depuis plus de 20 ans; toujours à l'écoute des consommateurs, elle reconnaît que compromettre la saveur signifie compromettre également la nutrition. M. Ingrata a expliqué que les programmes de Monsanto se centrent sur des huiles plus saines qui cadrent



davantage avec le style de vie santé d'aujourd'hui. C'est pourquoi l'entreprise cherche à assurer un approvisionnement en produits alimentaires contenant des éléments (moléculaires et autres) plus sains.

Monsanto appuie donc vivement la recherche en produits faibles en gras trans et saturés, dont les huiles de soja à faible teneur linoléique ou midoléique ou riches en stéarate. Mais comme l'utilisation de produits à base de soja ne convient pas à la plupart des applications alimentaires, les huiles sont souvent hydrogénées ou mélangées. L'entreprise a donc lancé et commercialisé un soja appelé Vistive I, un produit non biotechnique à faible teneur en acide linoléique (et sans gras trans), et prévoit que dès 2012, « Vistive III » permettra de produire une huile plus stable, sans gras trans et faible en gras saturés. Des essais préliminaires effectués avec des croustilles de maïs genre « tortilla » ont donné des résultats très encourageants. M. Ingrata a indiqué que les toutes premières variétés de soja à faible teneur linoléique (Vistive) ont été produites aux États-Unis, puis a expliqué les coûts et inducteurs liés à une telle production agricole. Il a ensuite discuté des huiles riches en oméga-3 (végétales ou de poisson) et de leur place dans l'alimentation des consommateurs, de la connaissance de ceux-ci à l'égard de ces produits, de leur goût et de leur utilisation dans l'industrie alimentaire. M. Ingrata a terminé en rappelant l'engagement de Monsanto à améliorer les huiles de soja et de canola en mettant à profit tout le savoir-faire technologique en la matière et en faisant converger les efforts de chacun pour trouver des solutions viables.

## Dow AgroSciences Canada

### Jim Wispinski

La présentation de M. Jim Wispinski a surtout porté sur les substituts de gras trans présentement disponibles. M. Wispinski a réitéré le fait que l'objectif général de réduire à la fois les gras trans

et les gras saturés se réalisera en remplaçant les huiles partiellement hydrogénées par des huiles naturellement stables. Des substances de remplacement sont présentement utilisées pour la friture et pour certains procédés de transformation, et on travaille actuellement à chercher des solutions de rechange pour la fabrication de produits de boulangerie.

M. Wispinski a surtout parlé de l'huile Natreon « plus saine » produite à partir de graines de canola de type Nexera. Il a indiqué que Dow effectue des travaux de recherche en Saskatchewan depuis le milieu des années 1990, puis a enchaîné en affirmant que l'huile Natreon peut être désignée comme étant un produit « sans gras trans » puisqu'elle ne contient que de petites quantités d'acides trans après sa transformation finale. M. Wispinski a ensuite passé en revue les profils comparatifs de certaines huiles afin de mettre en évidence les avantages de l'huile Natreon : faible teneur en gras saturés, quantité réduite d'acides linoléiques et augmentation de la quantité d'acides oléiques. Il a ensuite décrit d'autres caractéristiques positives de la Natreon en ce qui concerne sa fonctionnalité, ses faibles coûts, sa stabilité et sa qualité nutritionnelle.

M. Wispinski a finalement ajouté que le Canada possède une grande expertise en matière de culture du canola, et que, dans un avenir rapproché, la semence de graines de canola Nexera sur une surface de 1,5 million d'acres permettrait de remplacer *toutes* les huiles partiellement hydrogénées et de produire ainsi au Canada – par des agriculteurs et des transformateurs canadiens – un substitut capable de répondre à la demande.

## Canola Council of Canada

### Tyler Bjornson

M. Tyler Bjornson a commencé sa présentation en rappelant que l'objectif du groupe de travail est d'assurer que les preneurs de décisions ont toute

l'information requise pour éclairer leurs recommandations visant à améliorer la santé publique globale. Il a remis en question le fait que le groupe de travail semble axer sa réflexion sur les gras trans transformés, alors que ceux d'origine naturelle affectent tout autant la santé publique. Il a également insisté sur la nécessité de comprendre les rapports complexes huile/gras et de déterminer si les solutions de rechange proposées risquent d'avoir un impact sur la consommation d'acides gras des Canadiens.

M. Bjornson a expliqué que le canola constitue un des substituts les plus sains, mais qu'il convient de considérer et de comprendre scrupuleusement tous les enjeux, sans quoi l'industrie canadienne du canola risque de subir de sérieux impacts négatifs. Il a ensuite résumé les avantages du canola en comparant sa teneur en acides gras avec celle d'autres huiles et en faisant remarquer ses faibles quantités de gras saturés et son contenu élevé en gras monoinsaturés et oméga-3.

M. Bjornson a souligné que les innovations apportées au secteur du canola ont déjà eu des effets positifs sur la santé publique, et que l'appui gouvernemental en matière de recherche et développement conjugué à une éducation efficace du public pourraient déjà favoriser une réduction des gras trans sans qu'il soit nécessaire d'imposer une réglementation en la matière. Il a terminé son argumentation en déclarant que les travaux du groupe de travail devraient également inclure une évaluation de l'efficacité des mécanismes existants.

## Les Producteurs laitiers du Canada (PLC)

### Gail Ewan

M<sup>me</sup> Gail Ewan a débuté son intervention en affirmant que les PLC appuient l'idée d'éliminer ou de réduire les gras trans transformés, mais ne

souscrivent pas à l'élimination des gras trans d'origine naturelle trouvés dans les gras de ruminants. Sa présentation a surtout porté sur les éléments qui différencient ces deux types de gras trans – procédés d'hydrogénation, quantités utilisées dans l'apport alimentaire, distribution d'isomères et effets sur la santé. Elle a résumé plusieurs études qui non seulement font une distinction entre les gras de ruminants et ceux transformés, mais qui établissent un lien entre les gras trans d'origine naturelle et certains bienfaits sur la santé (par opposition aux effets néfastes entraînés par la consommation de gras trans transformés).

Citant une décision rendue par un tribunal du Danemark qui a étayé la différence entre ces deux types de gras, elle a conclu en réitérant que les gras trans d'origine animale (ruminants) devraient être exclus de toute nouvelle réglementation.

## Conclusion

Les représentants de l'industrie ont remercié les membres du Groupe d'étude pour leur avoir donné l'occasion de se prononcer et d'exprimer leur point de vue sur les divers défis que représente le dossier des gras trans. Cette démarche aura permis au groupe de travail de recueillir de précieuses données, de connaître des opinions variées et, de ce fait, de voir la question des gras trans avec un certain optimisme. En effet, les membres ont été heureux de constater que l'industrie souhaite elle aussi réduire les gras trans. Après avoir remercié les participants, la présidence du Groupe d'étude a assuré ces derniers que leurs commentaires et positions allaient alimenter les délibérations prévues le lendemain et permettraient de cerner avec précision les domaines où il conviendra de se renseigner davantage.



## Annexe 9

### Consultations avec les experts scientifiques

#### Ordre du jour et présentateurs

Le 2 novembre 2005

Consultation du Groupe d'étude sur les graisses trans  
The Centurion Conference & Event Centre  
170, chemin Colonnade Sud  
Ottawa (Ontario)  
K2E 7J5  
613-727-1044

- 8 h Inscription et café (salle Adriatique; salle de réunion 4)
- 8 h 45 Mots de bienvenue et présentation des coprésidentes
- 9 h M. Ronald P. Mensink (Université de Maastricht) par vidéoconférence
- 9 h 30 M. Bruce Holub (Université de Guelph) sur place
- 10 h 15 M<sup>me</sup> Penny Kris-Etherton (Université de l'État de Pennsylvanie) par vidéoconférence
- 11 h **Pause**
- 11 h 30 M. Alberto Ascherio (Université Harvard) sur place  
et Walter Willett (Université Harvard) par vidéoconférence
- 12 h 15 **Dîner**
- 13 h M. Steen Stender (Université de Copenhague) sur place
- 13 h 45 M. David Kritchevsky (Institut Wistar) par téléconférence
- 14 h 30 M. Kalyana Sundram (Malaysian Palm Oil Board) sur place
- 15 h 15 **Pause**
- 15 h 30 M<sup>me</sup> Valerie Tarasuk (Université de Toronto) sur place
- 16 h 15 Mot de la fin des coprésidentes
- 16 h 30 Ajournement**



Santé  
Canada Health  
Canada



Bureau des sciences de la nutrition  
Immeuble de recherche Banting  
Pré Tunney  
Ottawa ON K1A 0L2

Le 12 septembre 2005

**Madame,  
Monsieur,**

**Objet : Consultation au sujet des substituts aux acides gras trans et leurs effets sur la santé**

En novembre 2004, le gouvernement du Canada a annoncé la création d'un groupe d'étude afin d'élaborer des recommandations et des stratégies concrètes visant à éliminer ou à réduire autant que possible la teneur de graisses trans produites par l'industrie de l'alimentation canadienne. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le travail du Groupe d'étude, vous pouvez consulter le site Web à l'adresse suivante : [www.healthcanada.gc.ca/transfat](http://www.healthcanada.gc.ca/transfat).

Pour l'élaboration de ses recommandations, le Groupe d'étude analyse les effets sur la santé des substituts reconnus aux huiles partiellement hydrogénées, en procédant à une évaluation des avantages et des risques pour la santé de chaque substitut. En s'appuyant sur l'examen de publications scientifiques courantes sur les graisses alimentaires, un certain nombre de questions mentionnées ci-dessous ont été formulées afin d'aider le Groupe d'étude dans l'évaluation des substituts.

- En Amérique du Nord, le cholestérol LDL a été défini comme la principale lipoprotéine athérogène et par conséquent, la cible première du traitement hypocholestérolémiant. Cependant, les effets des matières grasses et des acides gras sur le risque de maladies cardiovasculaires ont été évalués par rapport aux nombreux autres biomarqueurs de l'athérosclérose, tels le cholestérol HDL du sérum, les rapports de HDL total ou de LDL/HDL, les triglycérides et les lipoprotéines A. Comment le Groupe d'étude devrait-il évaluer l'importance relative de ces biomarqueurs?
- Est-ce que la substitution des huiles partiellement hydrogénées par des huiles riches en acides gras monoinsaturés aurait des effets positifs sur les niveaux de cholestérol et de lipoprotéines du sérum et sur le risque de maladies cardiovasculaires?
- Même si une grande partie de la littérature scientifique qui associe les graisses alimentaires aux maladies cardiovasculaires a traité des facteurs de risque entourant l'athérosclérose (à savoir, les niveaux et les types de lipides dans le sang), il existe des preuves qui associent ces graisses à d'autres formes de la maladie (p. ex., la formation de thrombus et de caillots sanguins; l'arythmie cardiaque; et le stress

oxydatif *in vivo*). De plus, les graisses alimentaires sont également associées à d'autres maladies chroniques comme le cancer, le diabète et l'hypertension artérielle. Étant donné qu'un grand nombre de ces associations additionnelles semblent être reliées aux acides gras alimentaires polyinsaturés n-6 et n-3, comment et dans quelle mesure devrait-on en tenir compte dans les recommandations qui visent à éliminer ou à réduire les graisses trans?

- Au Canada, on estime que le rapport entre l'acide linoléique et l'acide alpha-linolénique est plutôt élevé, même s'il rencontre les normes essentielles appliquées aux acides gras. Plusieurs des substituts proposés pour remplacer les huiles partiellement hydrogénées ont une faible teneur en acide linoléique. Comment le Groupe d'étude doit-il analyser l'augmentation croissante de ce rapport?
- Il y a un large consensus sur le fait que les graisses trans produisent un effet plus néfaste sur les facteurs de risque de maladies cardiovasculaires que les graisses saturées. Cependant, l'ingestion de graisses saturées est légèrement plus élevée au Canada (environ 11 % de l'énergie totale) mais certains indices (Lichtenstein et coll., 1999) démontrent que l'effet négatif des acides gras trans associé aux acides gras saturés apparaîtrait avec des apports alimentaires élevés en graisses trans. Y-a-t-il des circonstances où la substitution des acides gras trans par des acides gras saturés pourrait être envisagée? Si oui, existe-t-il un seuil sous lequel cette substitution n'apporterait aucun avantage concluant?
- De plus en plus de preuves démontrent que les acides gras saturés à longue chaîne ne produisent pas tous le même effet sur les facteurs de risque de maladies cardiovasculaires. Bien que l'acide tétradécanoïque soit généralement reconnu comme étant l'acide gras saturé le plus hypercholestérolémique, les avantages relatifs des acides stéarique, laurique et palmitique font encore l'objet de débats. Devra-t-on prendre en considération le fait que toutes les graisses saturées ne produisent pas le même effet sur le risque de maladies cardiovasculaires dans les recommandations de substituer les graisses trans par des graisses saturées?
- Puisque les consommateurs délaissent de plus en plus les graisses trans et les produits contenant des huiles partiellement hydrogénées, on peut être tenté de revenir dans certains cas (p. ex. les biscuits et certains produits de boulangerie) aux substituts comme le beurre et les huiles tropicales qui sont la source principale de graisses saturées. En s'appuyant sur vos analyses, si les huiles partiellement hydrogénées étaient effectivement éliminées de l'apport alimentaire et si elles étaient remplacées, dans certains cas, par le beurre ou les huiles tropicales, y aurait-il encore dans l'ensemble des avantages tangibles pour la santé des Canadiens?

À titre de coprésidentes du Groupe d'étude, nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires sur toutes ces questions ou sur une seule en particulier, de même que sur toute autre question au sujet des effets des substituts aux huiles partiellement hydrogénées sur la santé.

Une consultation technique est prévue au cours de la prochaine réunion du Groupe d'étude qui se tiendra le 2 novembre 2005 à Ottawa au Canada, dans le but d'étudier les effets des substituts aux graisses trans sur la santé. S'il vous était possible d'assister à cette réunion, vous pourriez nous faire part de vos points de vue et en discuter avec les membres du Groupe d'étude qui sont actuellement à la recherche d'expertise afin d'élaborer la version finale des recommandations à l'intention du ministre canadien de la Santé. Nous sommes présentement en train de finaliser un article de synthèse portant sur ces questions et nous apprécierions aussi vos commentaires et/ou votre analyse du document.

**Si vous acceptez de participer à la prochaine consultation publique du Groupe d'étude qui se tiendra à Ottawa au Canada, le 2 novembre 2005, nous assumerons les frais de voyage, d'hébergement et de repas. Laissez-nous savoir avant le 20 septembre quel(s) sujet(s) vous avez l'intention d'aborder lors de votre présentation, en faisant parvenir une note à :**

Cynthia Piazza

**Si vous préférez nous donner vos commentaires sur l'article de synthèse, veuillez également nous en faire part. Par la suite, nous communiquerons avec vous pour discuter des mesures appropriées à prendre.**

Nous vous remercions à l'avance d'accepter de partager avec le Groupe d'étude votre expertise sur ce sujet et nous attendons avec impatience l'occasion de discuter avec vous de ces questions importantes à la suite desquelles nous pourrions élaborer nos recommandations finales.

Veuillez accepter, madame, monsieur, nos salutations distinguées.



M<sup>me</sup> Mary R. L'Abbé, coprésidente  
Directrice  
Bureau des sciences de la nutrition  
Santé Canada



M<sup>me</sup> Sally Brown, coprésidente  
Directrice générale  
Fondation des maladies du cœur du Canada

## Sommaire des réponses des experts

1. Alors qu'en Amérique du Nord, le cholestérol LDL a été défini comme lipoprotéine athérogène majeure et par conséquent comme site d'action primaire pour une thérapie hypocholestérolémiante, l'impact des graisses alimentaires et des graisses trans sur les risques de maladies coronariennes a été évalué en fonction des divers biomarqueurs d'athérosclérose. Quelle importance le Groupe d'étude doit-il accorder à ces biomarqueurs?

La détermination du meilleur biomarqueur pour évaluer le risque de maladies coronariennes est une question importante pour laquelle nous n'avons pas de réponse précise. Un taux élevé de cholestérol LDL est le facteur de risque qui comporte le plus de données probantes. Le fait que le Adult Treatment Panel (ATP) III (NCEP, Circulation 2002; 106 : 3124-3424) ait déclaré le cholestérol LDL comme site d'action primaire pour une thérapie hypocholestérolémiante, renforce la prépondérance du taux de cholestérol LDL comme facteur de risque principal en pratique clinique. Cependant, il a aussi été démontré qu'il y a une relation de cause à effet entre le taux de cholestérol HDL et l'athérosclérose. Toute substance alimentaire qui a pour effet de diminuer le taux de cholestérol HDL augmentera probablement le risque de cardiopathies, d'accident vasculaire cérébral et de maladie vasculaire périphérique. Cependant, cette dernière assertion n'est pas certaine à 100 %. Il convient toutefois de noter que l'ATP III (NCEP, Circulation 2002; 106 : 3124-3424) a établi que le cholestérol HDL (< 0,9 mmol/L) était un facteur de risque indépendant de maladies coronariennes.

Dans les populations qui affichent des taux élevés de cholestérol LDL, le rapport entre de cholestérol total et le cholestérol HDL (ou LDL/HDL) semble avoir une très grande corrélation avec le risque d'athérosclérose. Cette prise de position est appuyée par Shai et coll. (2004), qui déclarent que les rapports associés au cholestérol HDL comme le rapport du cholestérol total au cholestérol HDL (TC/HDL-C), sont un « outil puissant de prédiction indépendant des autres facteurs de risque connus de maladies coronariennes ». L'importance du TC/HDL-C comme facteur de prédiction d'un risque de maladies coronariennes est également appuyé par Blake et Ridker (J of Intern Med 2002; 252 : 283-294).

Même si le taux de TC/HDL-C est un des facteurs de risque le plus couramment accepté par les chercheurs, il ne peut prédire la totalité du risque relié aux maladies coronariennes. Ainsi, d'autres facteurs de risque tels que le cholestérol total, le cholestérol LDL, le cholestérol HDL, les triacylglycérides et autres marqueurs lipidiques, et aussi les facteurs de risque non lipidiques, comme les marqueurs d'inflammation (p. ex. la protéine C-réactive ou CRP), l'oxydation des lipides, le dysfonctionnement endothélial, la fonction plaquettaire et les facteurs de coagulation, sont aussi importants, mais on manque de certitude quant à l'application adéquate de ces biomarqueurs. Il est à noter qu'au cours d'une évaluation de marqueurs d'inflammation systémique (Blake et Ridker, J de Méd intern. 2002; 252 : 283-294.), on a découvert que la protéine C-réactive s'avérait être le plus puissant facteur de prédiction à une variable du risque de maladies coronariennes parmi les 12 marqueurs mesurés. Par contre, en s'appuyant sur leurs propres résultats et une méta-analyse récente, Danesh et coll.(NEJM 2004; 350 : 1387-97) arrivent à la conclusion que la protéine

C-réactive est un facteur de prédiction de risque plutôt faible de maladies coronariennes et que l'utilisation recommandée de la protéine C-réactive comme facteur de risque devrait être réexaminée. Néanmoins, Blake et Ridker découvrent par la suite qu'après un ajustement aux facteurs de risque traditionnels, la protéine C-réactive et le TC/HDL-C demeurent les seuls facteurs de prédiction importants d'accidents cardiovasculaires. Shai et coll. (Circulation 2004; 110 : 2824-2830) arrivent aussi à la conclusion que le rapport TC/HDL-C semble être le principal facteur de prédiction lipidique chez les femmes postménopausées et que l'utilisation du rapport TC/HDL C comme unique paramètre est un outil puissant en pratique clinique. Par contre, des taux élevés de triacylglycéride, conjugués à de faibles taux de cholestérol HDL, font partie de ce qui est connu comme le « syndrome métabolique » associé à un risque accru de maladies coronariennes.

En fait, vu la complexité des facteurs de risque, on compte aussi parfois sur les études épidémiologiques pour fournir des preuves d'un risque de maladies coronariennes. Une étude épidémiologique récente (Oh et coll., Am J Epidem 2005; 161 : 672-679) démontre que les acides gras trans alimentaires sont associés à une augmentation de la mortalité par maladie coronarienne, tandis que les acides gras polyinsaturés sont associés à une diminution de la mortalité par maladie coronarienne. Des études semblables à celle-ci, dont les résultats mesurent le décès par maladie coronarienne, tiennent compte probablement de tous les facteurs de risque. Cependant, il est important de noter que même si la recherche en épidémiologie fournit de l'information sur la propagation et les facteurs déterminants de la maladie, elle n'établit pas la relation de cause à effet de la maladie.

Bref, tous les experts invités ont convenu qu'il y a assez de preuves pour reconnaître le TC/HDL-C comme principal biomarqueur pour les maladies coronariennes. La protéine C-réactive est peut-être un meilleur biomarqueur, cependant, à l'heure actuelle, il y a pénurie de données sur les effets des graisses alimentaires sur les niveaux de protéine C-réactive dans le sang.

## 2. La substitution d'huiles partiellement hydrogénées par des huiles riches en acides gras monoinsaturés aurait-il des effets positifs sur le cholestérol dans le sérum, les niveaux de lipoprotéines et le risque de maladies coronariennes?

Généralement, on convient que la substitution des huiles partiellement hydrogénées (incluant autant les graisses trans que les acides gras saturés) par des acides gras monoinsaturés aurait des effets positifs sur les lipoprotéines et le risque de maladies coronariennes. La diminution du risque dépendrait de l'apport initial en acides gras trans et saturés.

Les acides gras polyinsaturés sont aussi des composantes importantes d'une alimentation saine et hypocholestérolémiante. Hu et coll. (NEJM 1997; 337 : 1491-1499) ont conclu que la substitution des acides gras saturés et des acides gras trans par des acides gras monoinsaturés et polyinsaturés est plus efficace dans la prévention de maladies coronariennes que la réduction de l'apport total en graisses.

Ainsi, pour remplacer les acides gras trans et les acides gras saturés dans l'alimentation, on devrait chercher à établir un équilibre entre les acides gras insaturés en incluant des acides gras monoinsaturés et une quantité optimale d'acides gras polyinsaturés.

**3. Même si une grande partie de la littérature scientifique qui associe les graisses alimentaires aux maladies coronariennes a traité des facteurs de risque entourant l'athérosclérose (à savoir, les niveaux et les types de lipides dans le sang), il y a des preuves qui associent ces graisses à d'autres formes de la maladie (p. ex., la formation de thrombus et de caillots sanguins; arythmie cardiaque; et stress oxydatif *in vivo*) De plus, les graisses alimentaires ont été associées à d'autres maladies chroniques comme le cancer, le diabète et l'hypertension. Comment et dans quelle mesure doit-on tenir compte de ces associations pour éliminer ou réduire les graisses trans?**

Les biomarqueurs d'inflammation systémique et de la fonction endothéliale sont les facteurs de risque non lipidiques pour lesquels on a trouvé quelques-unes des preuves les plus convaincantes d'une relation entre les graisses alimentaires et les maladies coronariennes. Ces preuves proviennent autant des études épidémiologiques que des études expérimentales. Un nombre limité d'études prétendent que les acides gras trans pourraient exercer un effet négatif sur les marqueurs d'inflammation et de fonction endothéliale.

Dans une étude de Baer et coll. (2004) on a aussi trouvé que l'acide stéarique pouvait augmenter les taux de fibrinogènes, tandis que les graisses trans, les oléates et un mélange d'acides laurique, myristique et palmitique n'ont eu aucun effet sur les taux de fibrinogènes. Cependant, on a observé ces résultats à un très haut niveau d'apport en acide stéarique (10,9 % de l'énergie), dont l'atteinte serait improbable malgré la consommation de graisses et d'huiles à forte concentration d'acide

stéarique. Par contre, une étude par Kelly et coll. (Euro J Clin Nutr 2001; 55, 88-96) démontre qu'une alimentation riche en acide stéarique ne contribue pas à une augmentation des facteurs de risque classiques de maladies coronariennes et des facteurs associés à la thrombose. Leurs résultats indiquent que l'acide stéarique, même à un apport exceptionnellement élevé de 19 g par jour par comparaison avec un apport d'acide palmitique de 22,5 g par jour, avait des effets bénéfiques sur les facteurs de risque thrombogènes et athérogènes. Dans une étude subséquente, Kelly et coll. (Euro J Clin Nutr 2002; 56 : 490-99) à l'exception d'une diminution importante ( $P < 0,05$ ) en lipoprotéines de faible densité (LDL) et d'agrégation plaquettaire provoqué par l'adénosine-diphosphate (ADP), ont trouvé, après avoir analysé les résultats, qu'il n'y avait pas beaucoup de différences entre une alimentation riche en acide stéarique et une alimentation riche en acide palmitique.

Même si on s'intéresse davantage à la relation entre les graisses alimentaires et les facteurs de maladies coronariennes non lipidiques, parce que les facteurs de risque lipidiques et lipoprotéiniques n'expliquent pas la prévalence totale de maladies coronariennes, il n'y a pas suffisamment de données pour établir un rapport significatif entre le type et la quantité de graisses alimentaires et les facteurs de risque de maladies coronariennes non lipidiques. L'effet négatif des acides gras trans sur les biomarqueurs d'inflammation systémique et de fonction endothéliale pourrait être la seule exception.

Il y a de plus en plus de preuves que l'ingestion d'acides gras trans produit un effet négatif sur le risque de diabète. Le risque du diabète de type 2 est en hausse dans les quintiles les plus élevés d'ingestion d'acides gras trans (Hu et coll., 2001).



Une ingestion élevée d'acides gras monoinsaturés trans (20 % de l'apport énergétique) a eu un effet négatif sur les concentrations de glucose et d'insuline lors de l'examen à jeun de patients obèses affligés de diabète de type 2 (Christiansen et coll. 1997).

Les preuves concernant la possibilité que le cancer soit associé à l'ingestion d'acides gras trans sont quant à elles contradictoires.

**4. Au Canada, on estime que le rapport d'acide linoléique à l'acide alpha-linolénique est plutôt élevé, même s'il rencontre les normes essentielles appliquées aux acides gras. De quelle façon le Groupe d'étude doit-il analyser une augmentation croissante de ce rapport?**

Selon les experts invités qui se sont penchés sur la question, il est important, dans toute modification apportée à l'alimentation pour diminuer l'apport en graisses trans, de s'assurer que cette modification ne produise pas une diminution de l'apport en acides gras n-3 polyinsaturés. Un apport adéquat en acides gras polyinsaturés n-3, incluant l'acide eicosapentanoïque et l'acide docosahexanoïque, devrait être maintenu. À l'heure actuelle, l'huile de canola régulière est la principale source d'acides gras polyinsaturés n-3 dans l'alimentation canadienne et ainsi, il est important de ne pas diminuer la consommation de cette huile. Le Comité d'experts sur les graisses, huiles et autres lipides (ECFOL) croit que les changements apportés à l'alimentation pour diminuer la quantité de graisses trans ne réduiraient pas nécessairement les niveaux d'apport actuel en acides gras polyinsaturés n-3, mais il est très possible que les acides gras polyinsaturés n-6 et le rapport de l'acide linoléique à l'acide alpha-linolénique augmentent. Un

apport alimentaire élevé en acides gras polyinsaturés n-6 n'est pas souhaitable car les acides gras oméga-6 (c'est-à-dire l'acide linoléique) peuvent nuire à la conversion métabolique de l'acide alpha-linolénique en AEP et ADH et, par conséquent, diminuer la quantité tissulaire de ces deux acides gras oméga-3 à chaîne longue. Une teneur tissulaire de l'acide alpha-linolénique élevée en AEP et ADH exerce un effet cardioprotecteur chez les patients ayant souffert de maladies coronariennes ainsi que chez les individus en santé. L'utilisation d'huiles riches en acides gras cis-monoinsaturés devrait donc être préférée à celles qui sont riches en acides gras polyinsaturés n-6.

**5. Il y a une opinion unanime sur le fait que les graisses trans aient un effet plus néfaste sur les facteurs de risque de maladies coronariennes que les graisses saturées. Cependant, l'apport en graisses saturées est légèrement plus élevé au Canada (environ 11 % de l'énergie totale) et il y a des preuves (Lichtenstein et coll., 1999) que l'effet négatif des acides gras trans associé aux acides gras saturés peut apparaître dans l'ingestion élevée de graisses trans dans l'alimentation. Y a-t-il des circonstances dans lesquelles la substitution d'acides gras trans par des acides gras saturés pourrait être envisagée? Si oui, y a-t-il un seuil sous lequel cette substitution ne fournirait pas d'avantages évidents?**

Tous les experts invités conviennent que le Groupe d'étude devrait encourager toutes les actions qui permettent de diminuer l'apport en graisses trans. Des effets favorables pour la santé sont clairement produits lorsque les graisses trans

sont remplacées par des graisses cis-monosaturées et cis-polyinsaturées. Certains fabricants alimentaires ont déjà réussi à remplacer la majeure partie des graisses trans par des graisses cis-monosaturées dans certaines catégories d'aliments. En Europe, la substitution d'huiles à frire partiellement hydrogénées par des huiles à frire riches en graisses cis-monosaturées et à faible teneur en graisses trans et saturées, démontre que le remplacement de graisses trans dans les repas-minute et les matières grasses utilisées pour tartiner et cuire n'est pas un problème.

La principale catégorie de produits qui peut nécessiter des graisses solides sont les produits de pâtisserie (mais pas tous les produits). Dans cette catégorie, la seule alternative viable semble être l'utilisation de matières grasses ayant une proportion appréciable d'acides gras saturés. Cependant, le remplacement ne devrait pas conduire à une plus grande ingestion de graisses saturées, car certaines études cliniques et épidémiologiques ont prouvé que les graisses saturées (du moins celles qui proviennent des produits laitiers et de la viande) augmentent le risque de maladie cardiaque<sup>1</sup>.

On ne semble pas avoir étudié systématiquement la question à savoir s'il existait un niveau d'ingestion sous lequel les avantages pour la santé du remplacement des graisses trans par des graisses saturées ne seraient plus concluants. Cependant, des études de cohorte prospective et des études métaboliques peuvent fournir une information pertinente à ce sujet.

En passant en revue l'information obtenue par de telles études, on doit prendre en considération que les études de cohorte prospective et les études métaboliques ont tendance à avoir des forces et des faiblesses complémentaires. Généralement parlant, les études de cohorte prospective enregistrent de plus hauts niveaux de validité externe et de généralisabilité, alors que les études métaboliques ont de plus hauts niveaux de validité interne. Les forces spécifiques des études de cohorte prospective, lorsqu'elles sont utilisées pour examiner les rapports entre l'alimentation et la maladie, incluent la grosseur de leurs échantillons et le suivi sur une période de temps de sujets alors qu'ils choisissent eux-mêmes leurs aliments et qu'ils peuvent être victimes d'une maladie coronarienne. En contrepartie, comme l'analyse de l'apport en nutriments se fait à partir de questionnaires d'auto-évaluation et de base de données incomplètes sur les nutriments, il peut se glisser plusieurs erreurs dans les mesures associées à l'estimation des apports réels en nutriments. Par contre, les études métaboliques dans lesquelles tous les aliments consommés par les sujets sont contrôlés (parfois avec la teneur en nutriments déterminée par l'analyse de portions aliquotes), permettent une estimation très précise de l'apport réel en nutriments. Les faiblesses des études métaboliques se situent dans la petite taille des échantillons et les courtes périodes de suivi. Les sujets à l'étude n'ont pas l'occasion de choisir les aliments qu'ils consomment et les résultats finals sont habituellement des biomarqueurs de risque pour l'apparition de maladies coronariennes (p. ex. le rapport entre les taux de cholestérol LDL et HDL), et non la maladie coronarienne elle-même.

<sup>1</sup> Lichtenstein et coll. (N Engl J Med. 1999;340(25):1933-40) / Wood et coll. (J Lipid Res. 1993. 34(1):1-11) / Kris-Etherton et coll. (Metabolism. 1993. 42(1):121-9) / Hu et coll. (Am J Clin Nutr. 1999. 70(6):1001-8).

## Études de cohorte prospectives

Plusieurs études de cohorte prospectives se sont penchées sur les rapports entre l'apport alimentaire en graisses trans et en graisses saturées et la maladie coronarienne<sup>2</sup>. Notamment, la Nurses Health Study a observé ces rapports après 8,14 et 20 années de suivi respectivement de 85 095, 80 082 et 78 778 femmes. Les résultats décrits ci-après proviennent d'analyses multivariées après des suivis de 14 et 20 ans.

Après un suivi de 14 ans, Hu et coll. (NEJM 337; 1997 : 1491-1499) rapportaient que, chez les participants qui se situaient dans le quintile le plus élevé d'apport en graisses trans, l'augmentation du risque de maladies coronariennes (définie comme morbidité ou mortalité associée à la maladie coronarienne) était de 27 % (95 % CI : 3 % - 56 %) par comparaison aux individus situés dans le quintile d'ingestion le moins élevé. Par contre, les participants situés dans le quintile le plus élevé d'apport en graisses saturées ne présentaient pas un risque accru de maladies coronariennes en comparaison des individus situés dans le quintile d'ingestion le moins élevé (RR=1,16; 95 % CI : 0,93-1,44). Après 20 ans de suivi, Oh et coll. (AMJ 161; 2005 : 672-679) rapportaient que, chez les femmes situées dans le quintile le plus élevé d'apport en graisses trans, l'augmentation du risque de maladies coronariennes était de 33 % (95 % CI : 7 % - 66 %) en comparaison des individus dans le quintile le moins élevé. Les participants dans le quintile le plus élevé d'apport en graisses saturées

ne présentaient pas tellement plus de risque de maladies coronariennes que les individus dans le quintile le moins élevé (RR=0,97; 95 % CI : 0,73-1,27). Les découvertes résultant de ces deux périodes de suivi se ressemblent et indiquent qu'un apport élevé en graisses trans est associé à un risque plus élevé de morbidité ou mortalité due à une maladie coronarienne qu'un apport élevé en graisses saturées.

Après 14 ans de suivi, Hu et coll. avaient aussi estimé que le remplacement de 2 % de l'énergie provenant des graisses trans avec 2 % de l'énergie provenant des graisses insaturées non hydrogénées résulterait en une baisse de 53 % (95 % CI : 34 % - 67 %) du risque de maladies coronariennes; alors que le remplacement de 5 % de l'énergie provenant des graisses saturées par 5 % de l'énergie provenant de graisses insaturées non hydrogénées résulterait en une baisse de 42 % (95 % CI : 23 % - 56 %) du risque de maladies coronariennes. On peut expliquer de plusieurs façons l'absence de différence statistiquement significative entre ces deux estimations de risque, notamment qu'on se soit basé sur les données provenant du questionnaire d'auto-évaluation pour analyser l'apport en nutriments. Les sources d'erreurs de mesures associées à cette méthodologie sont bien documentées.

## Études métaboliques

En 1999, Ascherio et coll. (NEJM 1999 : 340 : 1994) ont passé en revue six études métaboliques<sup>3</sup> qui se penchaient sur l'impact de la substitution de

<sup>2</sup> (a) Oh et coll. (AMJ 161; 2005 : 672-679) / Hu et coll. (NEJM, 337; 1997 : 1491-1499) / Willet et coll. (Lancet 1993; 341 : 581-585); (b) Ascherio et coll. [BMJ 1996; 313 : 83-90]; (c) Pietinen et coll. [AJE 1997; 145 : 876-887]; (d) Bolton-Smith et coll. [EHJ 1996; 17 : 837-845]; et (e) Oomen et coll. [Lancet 2001; 357 : 746-751]

<sup>3</sup> (Zock et Katan [JLR 1992; 22 : 399-410]; Judd et coll. [Lipids 2002; 37 : 123-131]; Judd et coll. [Am J Clin Nutr 1994; 59 : 861-868]; Sundram et coll. [J Nutr 1997; 127 : 514S-520S]; Mensink et Katan [NEJM 1990; 323 : 439-445]; et Nestel et coll. [J Lipid Res 1992; 33 : 1029-1036])

graisses « témoin » par des graisses trans et des graisses saturées<sup>4</sup> sur les biomarqueurs<sup>5</sup> cholestérolémiques du risque d'apparition de maladies coronariennes. Dans l'ensemble des six études, le pourcentage d'énergie provenant des graisses saturées augmentait d'un autre 4,5 % à 9,9 % (d'un point de départ de 9 à 11 %) quand les graisses saturées étaient substituées aux graisses témoin. Le pourcentage d'énergie provenant des graisses trans augmentait d'un autre 3,1 % à 11 % (d'un point de départ de 0 à 1,4 %) quand les graisses trans étaient substituées aux graisses témoin. Pour six des sept comparaisons effectuées<sup>6</sup>, l'effet des graisses trans était beaucoup plus hypercholestérolémique<sup>7</sup> que l'effet des graisses saturées. La plus petite substitution (3,1 %) de graisses trans constituait l'exception, lorsque le pourcentage d'énergie provenant de graisses trans passait de 0,7 % à 3,8 %.

Ces résultats signifient qu'à des taux relativement élevés d'apport en graisses trans (5,7 à 11 % de l'énergie) et en graisses saturées (14 à 20,1 % de l'énergie), les graisses trans ont un effet plus néfaste sur les biomarqueurs cholestérolémiques du risque de maladies coronariennes que les graisses saturées. Bien que les effets relatifs à la santé des graisses trans et des graisses saturées à des niveaux plus bas d'apport en graisses trans suscitent un certain intérêt, l'extrapolation à partir d'apports en graisses trans représentant de 5,7 à 11,0 % de l'énergie à des apports représentant de

1 à 3 % n'apparaît pas souhaitable pour deux raisons : (1) la grande variabilité dans la réponse du rapport de cholestérol LDL/HDL à des substitutions équivalentes de graisses trans et de graisses saturées à la place de graisses témoin; et (2) le manque d'une tendance constante dans la réponse du rapport de cholestérol LDL/HDL aux divers niveaux de dosage de graisses saturées étudiés.

## Sommaire

Les découvertes des études métaboliques passées en revue par Ascherio et coll. (NEJM 1999 : 340 : 1994) rejoignent les découvertes de l'étude de cohorte prospective avec 14 et 20 ans de suivi (Hu et coll. [NEJM, 337; 1997 : 1491-1499] et Oh et coll. [AMJ 161; 2005 : 672-679]). La recherche utilisant les deux types de méthodologie a trouvé qu'à des niveaux élevés d'apport en graisses trans (5,7 à 11 % de l'énergie) et en graisses saturées, les effets des graisses trans étaient plus néfastes que les effets des graisses saturées (14 à 20,1 % de l'énergie), que le résultat étudié soit la maladie coronarienne elle-même ou un biomarqueur cholestérolémique d'un tel risque. Inversement, aucune recherche n'a été effectuée pour déterminer si les graisses trans sont plus néfastes que les graisses saturées à des niveaux peu élevés d'apport en graisses de gras trans (1-3 % de l'énergie).

<sup>4</sup> Quatre études ont utilisé des graisses oléiques comme graisses témoin (Judd et coll. [Am J Clin Nutr 1994; 59 : 861-868]; Judd et coll. [Lipids 2002; 37 : 123-131]; Nestel et coll. [J Lipid Res 1992; 33 : 1029-1036]; Mensink et Katan [NEJM 1990; 323 : 439-445]), une étude a utilisé le mélange cis-18 comme graisse témoin (Sundram et coll. [J Nutr 1997; 127 : 514S-520S]) et une étude a utilisé du linoléate comme graisse témoin (Zock et Katan [JLR 1992; 22 : 399-410]).

<sup>5</sup> En ce qui concerne les taux de cholestérol, une étude n'a pas fourni de données relativement à des rapports de taux de cholestérol (Nestel et coll. [J Lipid Res 1992; 33 : 1029-1036]); dans cette étude, les taux de LDL et HDL étaient significativement pires pour les diètes modifiant les gras trans que pour celles qui modifiaient les graisses saturées. Des cinq études qui mesuraient les rapports de taux de cholestérol, LDL : HDL était mesuré dans deux études (Mensink et Katan [NEJM 1990; 323 : 439-445] et Sundram et coll. [J Nutr 1997; 127 : 514S-520S]), TC : HDL était mesuré dans deux études (Judd et coll. [Lipids 2002; 37 : 123-131]; Judd et coll. [Am J Clin Nutr 1994; 59 : 861-868]), et HDL : LDL était mesuré dans une étude (Zock et Katan [JLR 1992; 22 : 399-410]).

<sup>6</sup> Bien que six études ont été examinées, Judd et coll. [Am J Clin Nutr 1994; 59 : 861-868] ont étudié une diète à teneur modérée en graisses trans ainsi qu'une diète à teneur élevée en graisses trans. Ainsi, on a porté à sept le nombre de comparaisons entre les graisses trans et les graisses saturées.

<sup>7</sup> Le mot « hypercholestérolémique » est utilisé en référence à un changement défavorable important dans un des paramètres du cholestérol (LDL, HDL, LDL : HDL, TC : HDL, HDL : LDL).

**6 On a de plus en plus de preuves que la longue chaîne individuelle d'acides gras saturés n'a pas le même effet sur les facteurs de risque de maladies coronariennes. Comme on reconnaît généralement que l'acide myristique est l'acide gras saturé le plus hypercholestérolémique, il y a encore un débat sur les avantages relatifs des acides stéarique, laurique et palmitique. Devrait-on tenir compte de ce que les graisses saturées n'ont pas toutes le même effet sur le risque de maladies coronariennes dans les recommandations portant sur la substitution des graisses trans par des graisses saturées?**

La plupart des études métaboliques randomisées avancent que les acides laurique, myristique et palmitique sont les acides gras saturés relativement qui, aux glucides, produisent le plus de cholestérol LDL, et que l'acide stéarique est neutre ou légèrement hypocholestérolémique. Cependant, les effets des acides gras saturés à longue chaîne sur la maladie coronarienne ne sont pas tout à fait clairs. Ces quatre acides gras saturés font augmenter le cholestérol HDL à différents degrés et conséquemment résultent en différents rapports TC/HDL-C. L'acide laurique diminuerait davantage le rapport que les acides stéarique et myristique, alors que l'acide palmitique augmenterait le rapport. Tous les experts ont fait référence à ces conclusions basées surtout sur la méta-analyse réalisée par Mensink et coll. en 2003 (AJCN 2003; 77 : 1146-1155). D'un autre côté, l'étude de Hu et coll. (NEJM, 337; 1997 : 1491-1499), qui s'appuyait sur les données obtenues de l'étude de cohorte prospective de 80 082 femmes

dans la Nurses' Health Study, sont d'avis qu'une augmentation de 1 % de l'énergie provenant des acides laurique et myristique, palmitique et stéarique augmentent le risque relatif de maladies coronariennes respectivement de 14 % (significatif), de 3 % (non significatif) et de 9 % (significatif).

Certaines études démontrent que l'acide linoléique atténue l'effet hypercholestérolémique de l'acide palmitique. Malheureusement, il n'y a pas de données sur les effets de l'acide linoléique sur d'autres acides gras saturés et par conséquent, on ne sait pas si l'effet atténuant de l'acide linoléique s'applique seulement à l'acide palmitique. Actuellement, l'effet modérateur possible des acides gras polyinsaturés n-6 et n-3 sur les effets hypercholestérolémiques d'acides gras saturés individuels et des acides gras trans ne devrait pas influencer les recommandations visant à éliminer ou à réduire les graisses trans.

Un expert invité a informé le Groupe d'étude que l'huile de soya pleinement hydrogénée (c'est-à-dire surtout la tristéarine) interestérifiée avec une huile liquide pourrait hausser le rapport de cholestérol LDL/HDL et les taux de glucose sanguin à la suite d'un examen à jeun, comparativement aux graisses saturées naturelles (données non publiées). Par opposition à cet énoncé, une étude par Snook et coll. (Euro J Clin Nutr 1999 : 53 : 597-605) a démontré que les acides myristique, palmitique et stéarique, ingérés sous forme de triglycérides synthétiques (c'est-à-dire la trymiristine, la tripalmitine et la tristéarine), ne présentaient pas tellement de différences avec les effets des huiles et des graisses naturelles sur les taux de cholestérol sanguin, à l'exception de l'acide myristique, qui n'était pas aussi



hypercholestérolémique que prévu. Dans une étude par Nestel et coll. (Am J Clin Nutr 1998; 68 : 1196-1201) on a découvert que l'effet des triglycérides structurés, riches en acide stéarique, sur les concentrations de lipides dans le sang n'était pas différent d'une alimentation riche en acide palmitique. Dans une autre étude, une alimentation riche en acide stéarique qui fournissait 5 % de l'énergie sous forme d'acide stéarique, comparée à une alimentation riche en acide oléique, n'altérait pas la tolérance aux glucoses et à la sensibilité à l'insuline chez les femmes en bonne santé (Louheranta et coll. Metabolism 1998; 47 : 529-534).

En l'absence de données supplémentaires sur l'effet des huiles pleinement hydrogénées interestérisées avec des huiles liquides, et aussi de données sur les effets relatifs des acides gras saturés individuels sur les divers facteurs de risque de maladies coronariennes, la plupart des experts considèrent qu'il est prudent de s'assurer que le remplacement de l'huile partiellement hydrogénée ne produise pas de hausses importantes de graisses saturées, qu'elles proviennent soit des huiles et graisses naturelles, soit des graisses pleinement hydrogénées ou encore d'huiles nouvelles riches en gras saturés.

**7. Étant donné que les consommateurs s'éloignent des graisses trans et des produits fabriqués avec des huiles partiellement hydrogénées, on serait tenté dans certains cas (p. ex. certains produits de boulangerie et les biscuits) de revenir à des substituts comme le beurre et les huiles tropicales qui contiennent beaucoup de graisses saturées. En se fiant à votre analyse, y aurait-il dans l'ensemble un**

**avantage net pour les Canadiens si effectivement les huiles partiellement hydrogénées étaient éliminées de l'approvisionnement alimentaire et substituées, dans certains cas, par le beurre et les huiles tropicales?**

Les chercheurs sont unanimes à penser que le beurre n'est pas un bon substitut aux huiles partiellement hydrogénées. On a démontré que le beurre, comparé à toutes les autres graisses alimentaires, incluant l'huile de palme, l'huile de palmiste, l'huile de coco et comparé aussi aux margarines et aux shortenings avec des teneurs faibles ou modérées en acides gras trans, avait un effet négatif sur le rapport TC/HDL-C (Mensink et coll., AJCN 2003; 77 : 1146-1155 et Lichtenstein et coll., NEJM 1999; 340 : 1933-40). Les huiles comme l'huile de palmiste, l'huile de coco et l'huile de palme pourraient être de meilleurs substituts que le beurre et les autres graisses animales.

En guise de conclusion, le Groupe d'étude appuie toutes les actions qui diminuent l'apport en acides gras trans. Les résultats des études métaboliques et épidémiologiques démontrent de façon constante que les acides gras trans sont plus dommageables que toute autre sorte de graisses.

Des effets bénéfiques pour la santé sont obtenus même si les acides gras trans sont substitués par des graisses saturées, et plus encore s'ils sont substitués par des acides gras cis-monosaturés et cis-polyinsaturés. Il est important de maintenir un apport adéquat en acides gras polyinsaturés pour profiter des avantages des acides gras n-6 et n-3, et de restreindre les acides gras saturés qui augmentent le cholestérol.

À cet égard, les huiles riches en acides gras mono-insaturés constituent le premier choix comme substitut aux huiles partiellement hydrogénées et elles pourraient être utilisées pour la friture. L'huile de coco, l'huile de palmiste, l'huile de palme ainsi que les huiles pleinement hydrogénées et interestérisées peuvent servir de

substitut, mais pas de substitut principal. Le beurre n'est pas considéré comme un bon substitut, à cause de sa très forte tendance à augmenter le rapport TC/HDL-C par comparaison aux huiles de palme, de palmiste et de coco. (Mensink et coll., AJCN 2003; 77 : 1146-1155).



## Annexe 10

### Rapport préliminaire du Groupe d'étude sur les graisses trans

#### Contexte

Il est scientifiquement prouvé qu'une consommation élevée d'acides gras trans peut accroître les risques de maladies cardiovasculaires. Il reste cependant à établir si les acides gras trans sont tous nuisibles dans la même mesure pour la santé humaine. De faibles quantités de gras trans naturels sont présentes dans l'alimentation, mais la consommation élevée de gras trans des Canadiens est attribuable à l'usage généralisé d'huiles et de shortenings partiellement hydrogénés dans la fabrication et la préparation des aliments. Pour préserver la santé publique, il est donc indispensable de renverser cette tendance. Le Groupe d'étude n'a dès lors pas été saisi de la question de savoir pourquoi renverser cette tendance, mais bien comment la renverser.

Le Groupe d'étude s'est vu confier le mandat de présenter au ministre de la Santé, d'ici la fin de l'automne 2005, des stratégies concrètes pour réduire au plus bas niveau possible, voire éliminer, les gras trans de la chaîne alimentaire canadienne, et de déposer un rapport préliminaire axé sur la sensibilisation du public, l'étiquetage et des moyens pour les secteurs de la restauration et de la transformation des aliments de réduire sans délai la teneur en gras trans des aliments.

#### Délibérations et recommandations

Les recommandations figurant dans le présent rapport sont fondées sur l'analyse des recherches récentes, la consultation publique d'une journée tenue auprès de représentants de l'industrie et les mémoires déposés par divers intervenants.

Les membres du Groupe d'étude se réjouissent de constater que les secteurs agricole et alimentaire sont pleinement conscients de la nature et de

l'importance de la question des gras trans, et de la nécessité d'apporter des changements, et qu'ils sont disposés à prendre les mesures qui s'imposent.

En outre, certains secteurs de l'industrie ont déjà réalisé de considérables progrès à cet égard. Le Groupe d'étude a appris avec satisfaction que des produits de remplacement des graisses et des huiles partiellement hydrogénées existent déjà, que d'autres sont actuellement élaborés et devraient normalement être bientôt disponibles.

L'un des plus grands détaillants en alimentation du Canada a indiqué que ses clients réclamaient des aliments sans gras trans. Il appert donc que les Canadiens sont de plus en plus au fait des risques pour la santé que présentent les gras trans et que l'amélioration de l'étiquetage nutritionnel porte fruit.

Dans ses conseils à l'industrie de la restauration et de la transformation des aliments sur la réduction de la teneur en gras trans, le Groupe d'étude a tenu compte des répercussions que pourraient avoir ses recommandations finales sur les petits restaurateurs et transformateurs d'aliments et de la nécessité de prévoir des mesures ou stratégies d'atténuation. Le Groupe d'étude a aussi remarqué que la réduction de la teneur en gras trans présente un défi plus important pour certaines catégories de produits que pour d'autres, et qu'il faudra en tenir compte dans les recommandations finales.

Nombre des recommandations visant les consommateurs sont fondées sur le postulat selon lequel ceux-ci sont de plus en plus au fait de la question, mais qu'il faut les sensibiliser davantage aux risques pour la santé attribuables aux gras trans et aux aliments qui en contiennent. Il importe aussi de continuer à éduquer les consommateurs par rapport aux mesures qu'ils peuvent prendre pour réduire leur consommation de gras trans tout en conservant une alimentation nutritive et équilibrée.

Le Groupe d'étude a besoin de renseignements et de données supplémentaires pour achever son analyse et rédiger ses recommandations finales. Il entend à cette fin tenir une nouvelle consultation publique cet automne au sujet, cette fois, des effets sur la santé de certaines des solutions de rechange aux gras trans proposées.

Dans l'intervalle, le Groupe d'étude formule les recommandations suivantes, auxquelles les Canadiens seront sans aucun doute favorables.

### **Conseils relatifs aux secteurs de la restauration et de la transformation des aliments**

Le Groupe d'étude convient que la nouvelle réglementation concernant l'étiquetage nutritionnel joue un rôle fondamental en ce qui a trait à habiliter les consommateurs à réduire effectivement leur consommation de gras trans et que la valeur nutritionnelle affichée conformément à cette réglementation doit être exacte. Par conséquent, le Groupe d'étude recommande que :

- le gouvernement fédéral
  - souligne à l'industrie de l'alimentation, y compris aux fabricants et aux distributeurs de produits alimentaires canadiens et importés, l'importance de respecter l'échéance imminente du 12 décembre 2005 par rapport à la modification de leurs étiquettes;
  - conseille à l'industrie de l'alimentation de consulter des organisations comme l'American Oil Chemists' Society (AOCS) et le Conseil canadien des normes (CCN) qui établissent des normes régissant les procédures analytiques et peuvent fournir le nom de laboratoires dont les compétences dans l'analyse des acides gras trans sont établies;

- collabore avec les organisations susmentionnées pour inciter les laboratoires à participer à leur programme d'accréditation.

- les associations de fabricants et les journaux et bulletins qui leur sont propres contribuent à la diffusion de cette information;
- les fabricants et les distributeurs de produits alimentaires canadiens et importés respectent les règlements régissant les allégations relatives aux acides gras trans. Par exemple, pour qu'un produit porte la mention « sans gras trans » sa teneur en acides gras trans doit être inférieure à 0,2 g par portion de référence établie pour la catégorie d'aliments ainsi que par portion exprimée dans le tableau de la valeur nutritive. Pour porter cette mention, la teneur en gras saturés du produit doit aussi être faible.

Le Groupe d'étude signale que nombre des entreprises qui ont déjà pris des mesures pour réduire la teneur en gras trans artificiels dans leurs produits sont de grandes entreprises. Le Groupe d'étude est conscient que certaines petites et moyennes entreprises (PME) auront des défis particuliers à surmonter. En effet, celles-ci n'ont pas les capacités de recherche et développement ou le levier financier dont sont dotées les grandes entreprises. Elles dépendent davantage des solutions adaptables et prêtes à l'emploi que peuvent apporter leurs fournisseurs. Par conséquent, le Groupe d'étude recommande que :

- le gouvernement fédéral collabore avec les intervenants pour établir une liste nationale de centres de développement de la transformation des aliments qui pourront aider les PME à reformuler leurs produits afin d'éliminer les gras trans ou en réduire la teneur ou encore élaborer des produits de remplacement ne contenant que peu ou pas de gras trans, ou les deux;

- les associations de fabricants et les journaux et bulletins qui leur sont propres contribuent à la diffusion de cette information.

Le Groupe d'étude indique également que, selon des enquêtes fédérales-provinciales, 22 % de la consommation moyenne de gras trans des adultes canadiens (et jusqu'à 31 % chez les hommes âgés de 19 à 30 ans) provient des aliments consommés à l'extérieur de la maison. Bien que l'étiquetage nutritionnel ne soit pas obligatoire dans les établissements de restauration, l'Association canadienne des restaurateurs et des services alimentaires a déjà amorcé, en collaboration avec ses membres, l'établissement de lignes directrices relatives à l'affichage volontaire d'information nutritionnelle à l'intention des consommateurs dans les chaînes de restaurants. Par conséquent, le Groupe d'étude recommande que :

- l'association nationale de l'industrie de la restauration, en collaboration avec le gouvernement et d'autres groupes d'intervenants, établit et diffuse un guide visant la réduction de la teneur en gras trans à l'intention des restaurateurs. Ce guide contiendrait des suggestions aux fins de modifier des recettes, et d'utiliser l'information nutritionnelle qu'ils pourront obtenir de leurs fournisseurs en vertu du règlement sur l'étiquetage nutritionnel afin de choisir des ingrédients et des produits alimentaires prêts-à-servir dont la teneur en gras trans est moindre.

La chaîne alimentaire en Amérique du Nord est grandement intégrée. Le Groupe d'étude est conscient que la réglementation doit être conforme

aux obligations du Canada dans le cadre des traités internationaux, à savoir qu'elle doit être fondée sur des données scientifiques, être transparente et prévisible. La différence dans la définition d'un produit exempt de gras trans<sup>1</sup>, c'est-à-dire qui peut être déclaré sans gras trans, au Canada et aux États-Unis est déjà considérée comme un obstacle au commerce. Des règlements plus stricts au Canada pourraient compliquer le développement de produits pour les entreprises canadiennes. Par conséquent, le groupe d'étude recommande que :

- le gouvernement fédéral poursuive ses discussions avec les États-Unis par la voie des tribunes existantes, comme le Groupe de travail technique sur l'étiquetage, l'emballage et les normes alimentaires de l'ALENA, pour mieux sensibiliser les Américains aux impératifs de santé publique qui sous-tendent la motion adoptée en novembre 2004 par la Chambre des communes<sup>2</sup>. Il devrait également déterminer la position des États-Unis et échanger les données qui pourraient instruire une révision éventuelle des règles régissant la déclaration obligatoire de la teneur en gras trans, y compris les critères d'arrondissement de la déclaration à « zéro » ainsi que la définition des allégations relatives à la teneur en acides gras trans;
- les associations de fabricants canadiens et les filiales canadiennes de multinationales sensibilisent davantage leurs homologues américains et mexicains à l'égard de la position de la Chambre des communes du Canada qui

<sup>1</sup> Est un produit sans gras trans, un produit dont la teneur de la portion déterminée en gras trans est inférieure à 0,2 g au Canada, et à 0,5 g aux États-Unis.

<sup>2</sup> Que, de l'avis de la Chambre, le gouvernement fédéral devrait reconnaître que les acides gras trans artificiels sont des acides gras nuisibles qui présentent des risques de troubles cardiaques beaucoup plus importants que les acides gras saturés; Que la Chambre hâte le développement de substituts aux acides gras trans artificiels en pressant le gouvernement d'édicter un règlement, ou de promulguer si nécessaire dans un délai d'un an une loi, s'appuyant sur les travaux d'un groupe de travail multipartite, comprenant la Fondation des maladies du cœur du Canada, donnant suite au processus de consultation des scientifiques et de l'industrie actuellement en cours; Par conséquent, la Chambre demande que le gouvernement édicte un règlement ou, si nécessaire, dépose un projet de loi bannissant *de facto* les acides gras trans artificiels en réduisant au plus bas niveau possible le taux des acides gras trans artificiels dans tout produit alimentaire vendu au Canada. (Motion adoptée le 23 novembre 2004 par la Chambre des communes du Parlement du Canada)

« demande que le gouvernement édicte un règlement... bannissant *de facto* les acides gras trans artificiels en réduisant au plus bas niveau possible le taux des acides gras trans artificiels dans tout produit alimentaire vendu au Canada ».

### Conseils relatifs aux consommateurs

Les recommandations figurant dans le présent rapport sont fondées sur de solides données scientifiques selon lesquelles la présence de gras trans dans les aliments peut accroître l'incidence de maladies cardiovasculaires. Les consommateurs peuvent réduire ce risque en adoptant un régime alimentaire équilibré qui comprend des aliments à faible teneur en gras trans ou sans gras trans. Les lipides (« gras ») ont leur place dans une alimentation saine puisqu'ils fournissent des acides gras essentiels et de l'énergie (Calories). Ils favorisent aussi l'absorption des vitamines A, D et E. Les lipides sont toutefois constitués de différents types d'acides gras. Certains (acides gras oméga-3 et monoinsaturés, par exemple) sont indispensables ou bénéfiques pour la santé cardiovasculaire, ou les deux, alors que d'autres, (acides gras trans et saturés) sont susceptibles d'accroître les risques de maladies cardiovasculaires.

La plupart des gras trans dans l'alimentation des Canadiens proviennent d'huiles partiellement hydrogénées utilisées dans la transformation et la préparation des aliments. Les aliments d'origine animale, comme les produits laitiers, le bœuf et l'agneau contiennent pour leur part une faible quantité d'acides gras trans naturels. Bien que la teneur en gras trans de ces aliments soit faible, elle pourrait être néfaste pour les personnes dont l'alimentation comporte une grande proportion de produits laitiers et de viandes à forte teneur lipidique. L'industrie alimentaire progresse sensiblement dans la réduction des gras trans artificiels dans des catégories d'aliments reconnues comme ayant une teneur élevée

en gras trans, comme les margarines, les frites et les biscuits. Il faut toutefois accentuer les efforts pour sensibiliser les consommateurs aux effets sur la santé des gras trans et d'autres types de lipides.

Les exigences des consommateurs sont un puissant stimulant pour inciter l'industrie à continuer d'éliminer les gras trans ou d'en réduire la teneur dans les aliments. Le nouveau tableau de la valeur nutritive et les allégations relatives aux gras trans permettent aux consommateurs de faire des choix alimentaires éclairés. De nombreux consommateurs sont déjà sensibilisés à la question, mais ils sont limités dans leur action par l'insuffisance d'information et de fausses croyances. Par conséquent, le groupe d'étude recommande que :

- toutes les parties (par exemple, le Réseau pour une alimentation saine, les professionnels de la santé et les médias) qui diffusent de l'information aux consommateurs à propos de l'alimentation et de la nutrition
  - véhiculent les messages suivants du Groupe d'étude :
    - Tout changement à l'alimentation axé sur la réduction de la consommation de gras trans doit être apporté dans le contexte d'un mode de vie sain conformément aux recommandations du *Guide alimentaire canadien pour manger sainement* et du *Guide canadien de la saine alimentation et de l'activité physique* ([www.phac-aspc.gc.ca/guide](http://www.phac-aspc.gc.ca/guide)).
    - Certains acides gras, (p. ex., acides gras oméga-3 et monoinsaturés) sont bénéfiques pour la santé du cœur et doivent faire partie d'une alimentation saine, alors que d'autres (p. ex., acides gras trans et saturés) sont susceptibles d'accroître les risques de maladies cardiovasculaires et leur consommation doit être réduite au plus bas niveau possible.

- Le nouveau tableau de la valeur nutritive et les allégations relatives aux gras peuvent aider les consommateurs à choisir des produits, comme les margarines, les grignotines, les frites, les biscuits et les craquelins, qui contiennent moins de gras trans, tout en évitant que leur teneur en gras saturés soit élevée.
  - Il n'est pas facile pour l'industrie de remplacer les gras trans artificiels dans toutes les catégories d'aliments. Des produits contenant des huiles partiellement hydrogénées à faible teneur en gras, comme le maïs soufflé préparé au four à micro-ondes, les colorants à café et les croûtons, sont souvent disponibles. La teneur en huile hydrogénée de ces produits est si faible qu'ils peuvent être considérés comme sans gras trans, c'est-à-dire qu'une portion déterminée de ces produits contient moins de 0,2 g de gras trans.
  - Consommer des produits laitiers moins gras et des viandes maigres, comme le recommande le *Guide alimentaire canadien pour manger sainement*, est un bon moyen de réduire la teneur en gras saturés et trans naturels de l'alimentation.
  - Faire des choix alimentaires judicieux ne se limite pas à réduire ou à éviter la consommation de gras trans. Il faut aussi tenir compte de la présence d'autres éléments nutritifs et de Calories. Par exemple, des aliments sans gras trans peuvent fournir beaucoup de sodium ou de Calories.
- orientent les personnes vers les sources d'information existantes qui sont fondées sur des données probantes comme :
    - la page Web de Santé Canada sur les gras trans, *Votre santé et vous* : <http://hc-sc.gc.ca/francais/vsv/index.html>
    - la Fondation des maladies du cœur du Canada : [www.fmcoeur.ca](http://www.fmcoeur.ca) (remarque : faire une recherche avec les mots clés gras trans)
    - le Réseau canadien de la santé : [www.reseau-canadien-sante.ca](http://www.reseau-canadien-sante.ca)
    - le lien Internet de l'Association canadienne des restaurateurs et des services alimentaires vers les chaînes de restaurants qui fournissent de l'information nutritionnelle en ligne : <http://www.crfa.ca/francais/default.asp>;
  - sensibilisent le public sur la façon d'utiliser le tableau de la valeur nutritive pour choisir des aliments à faible teneur en gras trans et en gras saturés au moyen, notamment, de l'information sur l'étiquetage nutritionnel de Santé Canada ([www.santecanada.ca/etiquetagenutritionnel](http://www.santecanada.ca/etiquetagenutritionnel)) et des ressources éducatives sur l'étiquetage nutritionnel de l'Association canadienne du diabète et Les diététistes du Canada *Faites provision de saine alimentation* ([www.healthyeatingisinstore.ca](http://www.healthyeatingisinstore.ca));
  - veillent à la large diffusion du *Guide alimentaire canadien pour manger sainement* et du *Guide canadien de la saine alimentation et de l'activité physique* ([www.phac-aspc.gc.ca/guide](http://www.phac-aspc.gc.ca/guide)).



## Réponse du gouvernement aux recommandations préliminaires du Groupe d'étude sur les graisses trans

### Introduction

Le gouvernement du Canada salue le dépôt du rapport préliminaire du Groupe d'étude sur les graisses trans et en félicite les membres pour l'excellent travail accompli. Nous remercions en outre tous ceux qui ont répondu à la consultation du Groupe d'étude sur les solutions de rechange aux graisses trans.

Le gouvernement du Canada est heureux d'apprendre, comme l'a constaté le Groupe d'étude, que les secteurs agricole et alimentaire sont pleinement conscients de la nature et de l'importance de la question des gras trans, et de la nécessité d'apporter des changements, et qu'ils sont prêts à prendre les mesures qui s'imposent. En outre, certains secteurs de l'industrie ont déjà réalisé de considérables progrès à cet égard.

Tous les défis n'ont cependant pas encore été relevés. Dans son rapport préliminaire, le Groupe d'étude fait état des obstacles que doit surmonter l'industrie pour arriver à éliminer les gras trans artificiels (produits industriellement) de certains aliments au Canada. Dans l'élaboration de ses recommandations, le groupe d'étude a notamment tenu compte des secteurs qui éprouveront plus de difficultés à atteindre les résultats escomptés.

À l'image d'autres initiatives gouvernementales récentes, ce processus repose sur l'ouverture et la transparence. Le Groupe d'étude a tenu une consultation qui a permis à tous les intervenants de faire connaître leur point de vue. Nous invitons toutes les parties intéressées, plus particulièrement les consommateurs, et les secteurs de la recherche sur la nutrition et la santé, à participer à la consultation concernant les répercussions sur la santé et pour les consommateurs des solutions de

rechange envisagées aux gras trans. Cette consultation doit avoir lieu à l'automne 2005.

De nombreux intervenants ont la responsabilité d'appliquer les recommandations du Groupe d'étude. Il importe aussi de transmettre l'information aux consommateurs. Le rapport préliminaire contient des recommandations initiales qui peuvent dès maintenant être mises en œuvre pour s'attaquer au problème des gras trans produits industriellement. Le gouvernement du Canada invite toutes les parties en cause à agir dès maintenant, plutôt que d'attendre les recommandations finales du Groupe d'étude. Le présent rapport fait état de certaines des mesures que le gouvernement du Canada s'engage à prendre sans aucun délai en réponse aux recommandations du Groupe d'étude. Tous les documents relatifs aux travaux du Groupe d'étude peuvent être consultés à [fats/index\\_f.html](http://fats/index_f.html).

### Le Groupe d'étude sur les graisses trans

Le 18 novembre 2004, à la suite d'une discussion sur les gras trans à la Chambre des communes, Santé Canada a annoncé qu'il constituerait, avec la collaboration de la Fondation des maladies du cœur du Canada, un groupe d'étude multipartite chargé d'élaborer des recommandations et des stratégies pour réduire autant que possible la teneur en gras trans dans les aliments au Canada.

Pour exécuter cette tâche, le Groupe d'étude s'est fondé sur un processus de consultation auprès de scientifiques et de l'industrie mené par la Fondation des maladies du cœur du Canada. Il examine des solutions de rechange saines aux graisses et aux huiles à forte teneur en acides gras trans, les possibilités de réglementation, et les moyens de sensibiliser la population au sujet des gras trans. Le Groupe d'étude compte des membres aux compétences et perspectives variées qui proviennent des industries de la production, la transformation et la fabrication des aliments, de

l'industrie de la restauration et des services alimentaires, des gouvernements, des organisations pour la santé et la défense des intérêts des consommateurs et du milieu universitaire.

Le Groupe d'étude s'est vu confier le mandat de présenter au ministre de la Santé, d'ici la fin de l'automne 2005, des recommandations à l'égard de stratégies et d'un cadre réglementaire pertinents pour l'introduction et l'usage répandu de solutions de rechange saines dans le but d'atteindre l'objectif de réduire autant que possible la teneur en gras trans dans les aliments vendus au Canada.

Conformément à son mandat, le Groupe d'étude fournit dans son rapport préliminaire des conseils en particulier aux industries de la transformation des aliments afin qu'ils prennent des mesures pour réduire autant que possible la teneur en gras trans produits industriellement dans les aliments au Canada. Il conseille également aux consommateurs et à l'industrie de la restauration et des services alimentaires des moyens leur permettant de jouer un rôle actif dans la réduction de la consommation de gras trans.

Au cours des prochains mois, le Groupe d'étude continuera de recueillir de l'information en vue d'achever son analyse et d'établir ses recommandations finales d'ici l'automne 2005.

### Réponse du gouvernement au Rapport préliminaire du Groupe d'étude sur les graisses trans

Le gouvernement du Canada a déjà mis en application certaines des recommandations du Groupe d'étude. Nous entendons collaborer avec nos partenaires pour établir quelles sont les nouvelles mesures que nous pourrions prendre pour parfaire la mise en œuvre des recommandations.

Figure ci-après un résumé des recommandations du Groupe d'étude et un aperçu des diverses mesures que prend ou entend prendre le gouvernement en réponse à ces recommandations.

### Conseils relatifs aux secteurs de la restauration et de la transformation des aliments

1) Concernant la déclaration de la teneur en gras trans dans le tableau de la valeur nutritive et les allégations concernant la valeur nutritive, le Groupe d'étude recommande que :

- le gouvernement fédéral
  - souligne à l'industrie de l'alimentation, y compris aux fabricants et aux distributeurs de produits alimentaires canadiens et importés, l'importance de respecter l'échéance imminente du 12 décembre 2005 par rapport à la modification de leurs étiquettes;
  - conseille à l'industrie de l'alimentation de consulter des organisations comme l'American Oil Chemists' Society (AOCS) et le Conseil canadien des normes (CCN) qui établissent des normes régissant les procédures analytiques et peuvent fournir le nom de laboratoires dont les compétences dans l'analyse des acides gras trans sont établies;
  - collabore avec les organisations susmentionnées pour inciter les laboratoires à participer à leur programme d'accréditation.
- les associations de fabricants et les journaux et bulletins qui leur sont propres contribuent à la diffusion de cette information;
- les fabricants et les distributeurs de produits alimentaires canadiens et importés respectent les règlements régissant les allégations relatives aux acides gras trans. Par exemple, pour qu'un produit porte la mention « sans gras trans » sa teneur en acides gras trans doit être inférieure à 0,2 g par portion de référence établie pour la catégorie d'aliments ainsi que par portion exprimée dans le tableau de la valeur nutritive. Pour porter cette mention, la teneur en gras saturés du produit doit aussi être faible.



**En réponse**, le gouvernement du Canada entend :

- finaliser un feuillet de documentation sur l'étiquetage nutritionnel et les acides gras trans et l'afficher sur le site de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Ce feuillet contiendra des conseils précis à l'intention de l'industrie visant la déclaration adéquate des gras trans dans le tableau de la valeur nutritive; la formulation sur les étiquettes d'allégations acceptables concernant la valeur nutritive ou les effets de l'alimentation sur la santé; et l'établissement de la teneur en gras trans dans un aliment en tenant compte du Test de conformité de l'étiquetage nutritionnel de l'ACIA qui se trouve déjà sur le site de l'Agence;
- publier un guide d'établissement de valeurs nutritives exactes (printemps 2006);
- finaliser une notification destinée à l'industrie alimentaire canadienne concernant l'obligation pour les fabricants de se conformer à la réglementation sur l'étiquetage nutritionnel d'ici le 12 décembre 2005 (12 décembre 2007, pour les petites entreprises);
- finaliser une notification destinée à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant l'obligation pour les fabricants de se conformer à la réglementation sur l'étiquetage nutritionnel d'ici le 12 décembre 2005 (12 décembre 2007, pour les petites entreprises) aux fins de distribution, par l'intermédiaire du Comité sur les obstacles techniques au commerce de l'OMC, aux parties concernées, particulièrement les industries alimentaires des pays qui souhaitent exporter leurs produits au Canada.

2) Concernant le soutien aux petites et moyennes entreprises (PME), le Groupe d'étude recommande que :

- le gouvernement fédéral collabore avec les intervenants pour établir une liste nationale de centres de développement de la transformation des aliments qui pourront aider les PME à reformuler leurs produits afin d'éliminer les gras trans ou en réduire la teneur ou encore élaborer des produits de remplacement ne contenant que peu ou pas de gras trans, ou les deux;
- les associations de fabricants et les journaux et bulletins qui leur sont propres contribuent à la diffusion de cette information.

3) Concernant l'industrie des services alimentaires, le Groupe d'étude recommande que :

- l'association nationale de l'industrie de la restauration, en collaboration avec le gouvernement et d'autres groupes d'intervenants, établit et diffuse un guide visant la réduction de la teneur en gras trans à l'intention des restaurateurs. Ce guide contiendrait des suggestions aux fins de modifier des recettes, et d'utiliser l'information nutritionnelle qu'ils pourront obtenir de leurs fournisseurs en vertu du règlement sur l'étiquetage nutritionnel afin de choisir des ingrédients et des produits alimentaires prêts-à-servir dont la teneur en gras trans est moindre.

**En réponse**, le gouvernement du Canada entend :

- établir une liste nationale de centres de développement de la transformation des aliments à but non lucratif qui pourront aider les PME à reformuler leurs produits afin d'éliminer les gras trans ou en réduire la teneur ou encore élaborer des produits de remplacement ne contenant que peu ou pas de gras trans, ou les deux;

- poursuivre ses travaux de recherche sur les effets sur la santé des graisses alimentaires et l'évaluation de leur teneur dans le régime alimentaire canadien, les facteurs qui influent sur la teneur en acides gras dans les aliments et l'élaboration de méthodes analytiques pour caractériser les acides gras;
- continuer de collaborer avec l'industrie au développement de variétés de canola à faible teneur en graisses trans (faible teneur en acide linoléique et forte teneur en acide oléique);
- appuyer le secteur agroalimentaire dans certains types de projets pratiques visant les graisses trans et respectant les critères d'admissibilité de ses programmes, comme :
  - le Programme pour l'avancement du secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire (PASCAA) [http://www.agr.gc.ca/progser/acaaf\\_2\\_f.phtml](http://www.agr.gc.ca/progser/acaaf_2_f.phtml)
  - le Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI) [http://res2.agr.gc.ca/indust/mii/index\\_f.htm](http://res2.agr.gc.ca/indust/mii/index_f.htm)
  - le Programme international du Canada pour l'agriculture et l'alimentation (PICAA) [http://www.agr.gc.ca/int/cafi-picaa/index\\_f.php?page=what-quoi](http://www.agr.gc.ca/int/cafi-picaa/index_f.php?page=what-quoi)
  - le Programme de courtage et d'innovation en agriculture du Cadre stratégique pour l'agriculture communiquer avec Lorne Heslop à [heslop@agr.gc.ca](mailto:heslop@agr.gc.ca) ou au 613-759-7798

#### 4) Le Groupe d'étude recommande que :

- le gouvernement fédéral poursuive ses discussions avec les États-Unis par la voie des tribunes

existantes, comme le Groupe de travail technique sur l'étiquetage, l'emballage et les normes alimentaires de l'ALENA, pour mieux sensibiliser les Américains aux impératifs de santé publique qui sous-tend la motion adoptée en novembre 2004 par la Chambre des communes<sup>1</sup>. Il devrait également déterminer la position des États-Unis et échanger les données qui pourraient instruire une révision éventuelle des règles régissant la déclaration obligatoire de la teneur en gras trans, y compris les critères d'arrondissement de la déclaration à « zéro » ainsi que la définition des allégations relatives à la teneur en acides gras trans;

- les associations de fabricants canadiens et les filiales canadiennes de multinationales sensibilisent davantage leurs homologues américains et mexicains à l'égard de la position de la Chambre des communes du Canada qui « demande que le gouvernement édicte un règlement... bannissant *de facto* les acides gras trans artificiels en réduisant au plus bas niveau possible le taux des acides gras trans artificiels dans tout produit alimentaire vendu au Canada ».

#### En réponse, le gouvernement du Canada entend :

- continuer à appuyer la tenue de discussions avec les États-Unis dans le but de promouvoir l'harmonisation accrue des activités et des mesures visant à atténuer les risques pour la santé que présentent les gras trans. Cette mesure s'inscrit dans la foulée du rapport du Comité consultatif externe sur la réglementation intelligente publié en septembre 2004, selon lequel il faut aborder la coopération en matière de réglementation au sein de l'Amérique du Nord de façon plus réfléchie et stratégique;

<sup>1</sup> Que, de l'avis de la Chambre, le gouvernement fédéral devrait reconnaître que les acides gras trans artificiels sont des acides gras nuisibles qui présentent des risques de troubles cardiaques beaucoup plus importants que les acides gras saturés; Que la Chambre hâte le développement de substituts aux acides gras trans artificiels en pressant le gouvernement d'édicter un règlement, ou de promulguer si nécessaire dans un délai d'un an une loi, s'appuyant sur les travaux d'un groupe de travail multipartite, comprenant la Fondation des maladies du cœur du Canada, donnant suite au processus de consultation des scientifiques et de l'industrie actuellement en cours; Par conséquent, la Chambre demande que le gouvernement édicte un règlement ou, si nécessaire, dépose un projet de loi bannissant *de facto* les acides gras trans artificiels en réduisant au plus bas niveau possible le taux des acides gras trans artificiels dans tout produit alimentaire vendu au Canada. (Motion adoptée le 23 novembre 2004 par la Chambre des communes du Parlement du Canada)

- déterminer les tribunes adéquates pour poursuivre ces discussions. Bien qu'il soit possible de le faire par la voie du Groupe d'étude technique sur l'étiquetage, l'emballage et les normes alimentaires de l'ALENA, il y aurait peut-être lieu d'envisager d'autres groupes ou d'établir un nouveau mécanisme. Cette question est examinée dans le plan de travail du Groupe d'étude sur l'alimentation et l'agriculture du Partenariat nord-américain pour la sécurité et la prospérité rendu public le 27 juin 2005<sup>2</sup>. Afin de mieux protéger le public contre les dangers liés à la salubrité des aliments tout en facilitant le commerce et en favorisant l'efficacité économique, le plan de travail prévoit une initiative pour établir ou désigner un mécanisme de coordination à l'égard de la salubrité des aliments en Amérique du Nord. Ce mécanisme permettrait notamment de collaborer à la conception et à l'élaboration de normes communes et d'échanger des renseignements sur les questions touchant la salubrité des aliments.

### Conseils relatifs aux consommateurs

Concernant la sensibilisation du public, le Groupe d'étude recommande que :

- toutes les parties (par exemple, le Réseau pour une alimentation saine, les professionnels de la santé et les médias) qui diffusent de l'information aux consommateurs à propos de l'alimentation et de la nutrition :
  - véhiculent les messages suivants du Groupe d'étude :
    - Tout changement à l'alimentation axé sur la réduction de la consommation de gras trans doit être apporté dans le contexte d'un mode de vie sain conformément aux recommandations du *Guide alimentaire canadien pour manger sainement* et du *Guide canadien de la saine alimentation et de l'activité physique* ([www.phac-aspc.gc.ca/guide](http://www.phac-aspc.gc.ca/guide)).
    - Certains acides gras, (p. ex., acides gras oméga-3 et monoinsaturés) sont bénéfiques pour la santé du cœur et doivent faire partie d'une alimentation saine, alors que d'autres (p. ex., acides gras trans et saturés) sont susceptibles d'accroître les risques de maladies cardiovasculaires et leur consommation doit être réduite au plus bas niveau possible.
    - Le nouveau tableau de la valeur nutritive et les allégations relatives aux gras peuvent aider les consommateurs à choisir des produits, comme les margarines, les grignotines, les frites, les biscuits et les craquelins, qui contiennent moins de gras trans, tout en évitant que leur teneur en gras saturés soit élevée.
    - Il n'est pas facile pour l'industrie de remplacer les gras trans artificiels dans toutes les catégories d'aliments. Des produits contenant des huiles partiellement hydrogénées à faible teneur en gras, comme le maïs soufflé préparé au four à micro-ondes, les colorants à café et les croûtons, sont souvent disponibles. La teneur en huile hydrogénée de ces produits est si faible qu'ils peuvent être considérés comme sans gras trans, c'est-à-dire qu'une portion déterminée de ces produits contient moins de 0,2 g de gras trans.
    - Consommer des produits laitiers moins gras et des viandes maigres, comme le recommande le *Guide alimentaire canadien pour manger sainement*, est un bon moyen de réduire la teneur en gras saturés et trans naturels de l'alimentation.

2 <http://www.fac-aec.gc.ca/spp/spp-menu-fr.asp>

- Faire des choix alimentaires judicieux ne se limite pas à réduire ou à éviter la consommation de gras trans. Il faut aussi tenir compte de la présence d'autres éléments nutritifs et de Calories. Par exemple, des aliments sans gras trans peuvent fournir beaucoup de sodium ou de Calories.
- orientent les personnes vers les sources d'information existantes qui sont fondées sur des données probantes comme :
  - la page Web de Santé Canada sur les gras trans, *Votre santé et vous* : <http://hc-sc.gc.ca/francais/vsv/index.html>
  - la Fondation des maladies du cœur du Canada : [www.fmcoeur.ca](http://www.fmcoeur.ca) (remarque : faire une recherche avec les mots clés gras trans)
  - le Réseau canadien de la santé : [www.reseau-canadien-sante.ca](http://www.reseau-canadien-sante.ca)
  - le lien Internet de l'Association canadienne des restaurateurs et des services alimentaires vers les chaînes de restaurants qui fournissent de l'information nutritionnelle en ligne : <http://www.crfa.ca/francais/default.asp>;
- sensibilisent le public sur la façon d'utiliser le tableau de la valeur nutritive pour choisir des aliments à faible teneur en gras trans et en gras saturés au moyen, notamment, de l'information sur l'étiquetage nutritionnel de Santé Canada ([www.santecanada.ca/etiquetagenutritionne](http://www.santecanada.ca/etiquetagenutritionne)) et des ressources éducatives sur l'étiquetage nutritionnel de l'Association canadienne du diabète et Les diététistes du Canada *Faites provision de saine alimentation* ([www.healthyeatingisinstore.ca](http://www.healthyeatingisinstore.ca));

- veillent à la large diffusion du *Guide alimentaire canadien pour manger sainement* et du *Guide canadien de la saine alimentation et de l'activité physique* ([www.phac-aspc.gc.ca/guide](http://www.phac-aspc.gc.ca/guide)).

**En réponse**, le gouvernement du Canada entend :

- ajouter un élément interactif à ses outils de sensibilisation du public sur l'étiquetage nutritionnel. Cet élément interactif sera disponible sur le site Web de Santé Canada à l'automne 2005, [www.santecanada.ca/etiquetagenutritionnel](http://www.santecanada.ca/etiquetagenutritionnel);
- continuer d'intégrer de l'information et des outils de sensibilisation des consommateurs sur l'utilisation de l'étiquetage nutritionnel dans les activités de Santé Canada et de l'Agence de santé publique, comme le Guide alimentaire révisé (printemps 2006) et la campagne sur les modes de vie sains et la pratique des sports (automne 2006);
- tenir compte des recommandations du Groupe d'étude sur les graisses trans dans la révision des recommandations alimentaires nationales;
- poursuivre les activités en santé publique axées sur la promotion de la santé et la prévention des maladies comme la Stratégie intégrée en matière de modes de vie sains et de maladies chroniques annoncée dans le Budget 2005. Les activités visant à promouvoir une saine alimentation et qui peuvent contribuer à prévenir et à combattre les maladies chroniques, comme les maladies cardiovasculaires, constituent un exemple des activités qui seront financées dans le cadre de la Stratégie.

Révisé le 12 août 2005

# Annexe 11

## Effets de la modification de la teneur en graisses trans des aliments sur l'apport alimentaire

1. Le présent rapport explique l'évaluation des répartitions de consommation courante qui a été effectuée à partir de divers scénarios liés aux graisses trans et élaborés pour le Groupe d'étude sur les graisses trans. Il complète les documents précédents, *Sources nutritives du 17 mai 2005.doc*, *Absorption quotidienne de Vitamine D1 du 30 mai 2005*, *Répartitions de la consommation courante du 10 juin 2005.doc* qui donnent une description des sources de graisses trans et les statistiques sur la consommation courante et quotidienne.
2. Pour cette modélisation, on a utilisé les fichiers de données de trois enquêtes fédérales-provinciales sur l'alimentation des adultes : en Ontario (1997-1998, 1 187 répondants), au Manitoba (1998-1999, 1 525 répondants) et en Colombie-Britannique (1999, 1 823 répondants). En ce qui a trait aux enfants, on a utilisé

les données de l'enquête sur l'alimentation des enfants du Québec (1999, 1 932 répondants).

3. Les niveaux de graisses trans utilisés comme modèles ont été établis tels qu'ils apparaissent au tableau 1. On peut obtenir une liste des aliments de chaque groupe en s'adressant à la Division de l'évaluation en nutrition de Santé Canada. Toutes les graisses trans dépassant les taux limites ont été converties en quantités équivalentes de graisses saturées.
4. L'apport de chaque groupe au régime alimentaire apparaît au tableau 2. Pour ce tableau, les ingestions quotidiennes de graisses trans sont additionnées pour chaque groupe et inscrites par la suite en pourcentage de la consommation totale de graisses trans, en tant qu'apport de base et selon chaque scénario. Par exemple, les viandes et les produits laitiers fournissent 18,6 % du total de graisses trans dans le régime alimentaire de base; pour la première modélisation de scénario reproduite ci-dessous, ce pourcentage augmente à 42,0 % à mesure que l'apport en graisses trans des autres groupes est réduit.

Tableau 1 : Modélisation des taux de graisses trans

Scénario	Taux limites de graisses trans			
	Viandes et produits laitiers	Graisses et huiles	Crème glacée et lait glacé	Tous les autres aliments
Taux limite de 5 % de graisses trans	Aucun taux limite	2 % du total de lipides	5 % du total de lipides	5 % du total de lipides
Taux limite de 4 % de graisses trans	Aucun taux limite	2 % du total de lipides	5 % du total de lipides	4 % du total de lipides
Taux limite de 3 % de graisses trans	Aucun taux limite	2 % du total de lipides	5 % du total de lipides	3 % du total de lipides

Tableau 2 : Apport de chaque groupe au régime alimentaire

Scénario	Viandes et produits laitiers	Graisses et huiles	Crème glacée et lait glacé	Tous les autres aliments
Trans - apport de base	18,6	36,5	1,0	43,9
Trans au taux limite 5%	42,0	14,2	2,1	41,8
Trans au taux limite 4%	44,8	15,1	2,2	37,8
Trans au taux limite 3%	48,1	16,3	2,4	33,2

5. La modélisation des scénarios consistait à appliquer les taux limites ci-dessus à la teneur en graisses trans des aliments consommés par chaque personne participant à l'enquête, additionnant la consommation quotidienne de graisses trans selon chaque individu et faisant des ajustements par la suite en raison de la variabilité entre individus, afin d'évaluer les répartitions de consommation courante de graisses trans résultant de chaque scénario. Il est à noter que les ajustements en raison de la variabilité quotidienne ont été effectués en utilisant le logiciel SIDE (version 1,11 du Iowa State University Statistical Laboratory) pour l'évaluation de la consommation courante. La pondération a été utilisée afin d'obtenir des répartitions représentatives de la population. Veuillez prendre note aussi que pour l'évaluation de la consommation courante, les 14 groupes selon l'âge et le sexe ont été ramenés à 6 groupes afin d'éviter des erreurs d'estimation par le logiciel SIDE provenant d'évaluations négatives des composantes de variance.
6. Le tableau 3 présente chaque groupe selon le sexe et l'âge, les moyennes quotidiennes de l'apport de base en graisses trans (Trans), et de l'apport résultant de chaque scénario. Le tableau 3 montre également l'apport en graisses trans exprimé en pourcentage des lipides (trans en % lipides), et le pourcentage de l'énergie provenant des graisses trans (% énergie des trans), pour l'apport de base et les apports résultant des scénarios ci-dessus.
7. Le tableau 4 montre les répartitions de consommation courante estimées pour les graisses trans, les pourcentages en graisses trans du total des lipides et l'apport des graisses trans au total en énergie, en fonction de l'apport de base et de chaque scénario.

Tableau 3 : Moyennes de consommation par jour

## Hommes et garçons

	Groupe selon l'âge et le sexe						
	G 6-8	G 9-13	G 14-18	H 19-30	H 31-50	H 51-70	H 71+
Trans - apport de base (g/j)	5,6	6,6	8,8	6,6	6,1	4,7	4,7
Trans au taux limite de 5 %	2,4	3,0	3,7	2,9	2,7	2,1	1,9
Trans au taux limite de 4 %	2,3	2,8	3,5	2,7	2,5	2,0	1,8
Trans au taux limite de 3 %	2,1	2,6	3,2	2,5	2,3	1,8	1,7
Trans en % lipides - apport de base	7,0	7,0	7,5	6,5	6,4	5,7	6,2
Trans en % lipides au taux limite 5 %	3,1	3,1	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5
Trans en % lipides au taux limite 4 %	2,9	2,9	2,9	2,7	2,6	2,4	2,4
Trans en % lipides au taux limite 3 %	2,7	2,7	2,7	2,5	2,5	2,3	2,3
% énergie des trans - apport de base	2,2	2,2	2,4	2,0	2,0	1,8	2,0
% énergie des trans au taux limite 5 %	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8
% énergie des trans au taux limite 4 %	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7
% énergie des trans au taux limite 3 %	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7

Tableau 3: Moyennes de consommation par jour (suite)

## Femmes et filles

	Groupe selon l'âge et le sexe						
	F 6-8	F 9-13	F 14-18	F 19-30	F 31-50	F 51-70	F 71+
Trans - apport de base (g/j)	4,9	5,5	5,4	4,8	4,2	3,3	3,3
Trans au taux limite de 5 %	2,2	2,4	2,3	2,1	1,8	1,5	1,4
Trans au taux limite de 4 %	2,1	2,2	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3
Trans au taux limite de 3 %	1,9	2,1	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2
Trans en % lipides - apport de base	6,9	7,1	7,1	7,0	6,3	5,6	6,3
Trans en % lipides au taux limite 5 %	3,1	3,1	3,0	3,0	2,8	2,6	2,7
Trans en % lipides au taux limite de 4 %	2,9	2,9	2,8	2,8	2,6	2,5	2,5
Trans en % lipides au taux limite de 3 %	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	2,4
% énergie des trans - apport de base	2,2	2,2	2,2	2,1	2,0	1,7	1,9
% énergie des trans au taux limite 5 %	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
% énergie des trans au taux limite 4 %	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7
% énergie des trans au taux limite 3 %	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7

Tableau 4: Résultats de la répartition de la consommation courante

	Percentiles									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
<b>Garçons 6-18</b>										
Trans – apport de base (g/j)	4,6	5,4	6,0	6,6	7,2	7,7	8,4	9,2	10,5	11,6
Trans au taux limite de 5% (g/j)	2,1	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,5	3,8	4,2	4,6
Trans au taux limite de 4% (g/j)	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,5	3,9	4,3
Trans au taux limite de 3% (g/j)	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0
Trans en % lipides - apport de base	5,9	6,4	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,4	9,0	9,5
Trans en % lipides au taux limite de 5%	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	4,0
Trans en % lipides au taux limite de 4%	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6
Trans en % lipides au taux limite de 3%	2,3	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
% énergie des trans - apport de base	1,9	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,7	2,8	3,0
% énergie des trans au taux limite de 5%	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4
% énergie des trans au taux limite de 4%	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3
% énergie des trans au taux limite de 3%	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2



Tableau 4 : Résultats de la répartition de la consommation courante (suite)

	Percentiles									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
<b>Filles 6–18</b>										
Trans - apport de base (g/j)	3,5	4,1	4,6	5,1	5,5	6,0	6,6	7,3	8,4	9,4
Trans au taux limite de 5 % (g/j)	1,6	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,4
Trans au taux limite de 4 % (g/j)	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,6	2,9	3,1
Trans au taux limite de 3 % (g/j)	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8
Trans en % lipides - apport de base	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,1	7,3	7,5	7,8	8,0
Trans en % lipides au taux limite de 5%	2,4	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,2	3,4	3,6	3,7
Trans en % lipides au taux limite de 4%	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
Trans en % lipides au taux limite de 3%	2,1	2,2	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0	3,2
% énergie des trans - apport de base	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,9	3,2
% énergie des trans au taux limite de 5%	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
% énergie des trans au taux limite de 4%	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
% énergie des trans au taux limite de 3%	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2
<b>Hommes 19–50</b>										
Trans - apport de base (g/j)	2,9	3,7	4,3	5,0	5,6	6,2	7,0	7,9	9,4	10,8
Trans au taux limite de 5 % (g/j)	1,4	1,8	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,2	4,8
Trans au taux limite de 4 % (g/j)	1,3	1,6	1,9	2,2	2,4	2,7	3,0	3,4	4,0	4,6
Trans au taux limite de 3 % (g/j)	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2	3,7	4,3
Trans en % lipides - apport de base	4,4	4,9	5,4	5,7	6,1	6,5	6,9	7,4	8,1	8,7
Trans en % lipides au taux limite de 5%	1,7	2,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6	3,9	4,1
Trans en % lipides au taux limite de 4%	1,6	2,1	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6	3,8
Trans en % lipides au taux limite de 3%	1,6	1,9	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6
% énergie des trans - apport de base	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,6	2,9
% énergie des trans au taux limite de 5%	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5
% énergie des trans au taux limite de 4%	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4
% énergie des trans au taux limite de 3%	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3
<b>Femmes 19–50</b>										
Trans - apport de base (g/j)	2,1	2,7	3,1	3,5	4,0	4,4	5,0	5,8	7,0	8,0
Trans au taux limite de 5% (g/j)	1,0	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2
Trans au taux limite de 4% (g/j)	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,6	3,0
Trans au taux limite de 3% (g/j)	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,5	2,8
Trans en % lipides - apport de base	4,6	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,3	7,8	8,7	9,4
Trans en % lipides au taux limite de 5%	1,9	2,2	2,5	2,7	2,9	3,0	3,3	3,5	3,9	4,1
Trans en % lipides au taux limite de 4%	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,5	3,8
Trans en % lipides au taux limite de 3%	1,7	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5
% énergie des trans - apport de base	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2
% énergie des trans au taux limite de 5%	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4
% énergie des trans au taux limite de 4%	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
% énergie des trans au taux limite de 3%	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2

Tableau 4 : Résultats de la répartition de la consommation courante (suite)

	Percentiles									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
<b>Hommes 51+</b>										
Trans - apport de base (g/j)	2,4	3,0	3,5	4,1	4,6	5,3	6,1	7,1	8,5	9,9
Trans au taux limite de 5% (g/j)	1,2	1,5	1,7	1,9	2,0	2,3	2,5	2,8	3,3	3,7
Trans au taux limite de 4% (g/j)	1,1	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,4	2,6	3,1	3,5
Trans au taux limite de 3% (g/j)	1,0	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	3,0	3,3
Trans en % lipides - apport de base	3,8	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,1	7,8	8,8	9,7
Trans en % lipides au taux limite de 5%	1,7	2,0	2,2	2,4	2,5	2,8	3,0	3,2	3,6	3,8
Trans en % lipides au taux limite de 4%	1,6	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5
Trans en % lipides au taux limite de 3%	1,5	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3
% énergie des trans - apport de base	1,0	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,9	3,2
% énergie des trans au taux limite de 5%	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3
% énergie des trans au taux limite de 4%	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
% énergie des trans au taux limite de 3%	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1
<b>Femmes 51+</b>										
Trans - apport de base (g/j)	1,6	2,0	2,3	2,6	3,0	3,3	3,7	4,2	5,0	5,7
Trans au taux limite de 5% (g/j)	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	2,2	2,5
Trans au taux limite de 4% (g/j)	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3
Trans au taux limite de 3% (g/j)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,2
Trans en % lipides - apport de base	3,8	4,3	4,8	5,1	5,5	5,9	6,3	6,8	7,6	8,3
Trans en % lipides au taux limite de 5%	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,3	3,6	3,9
Trans en % lipides au taux limite de 4%	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,4	3,6
Trans en % lipides au taux limite de 3%	1,5	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3
% énergie des trans - apport de base	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,5	2,7
% énergie des trans au taux limite de 5%	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3
% énergie des trans au taux limite de 4%	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3
% énergie des trans au taux limite de 3%	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2





## Annexe 12

### Résumés des études commandées par Agriculture et Agroalimentaire Canada

#### Perspective de l'industrie alimentaire concernant l'élimination des gras trans dans les aliments

##### Sommaire

##### Contexte

Au début de 2005, Agriculture et Agroalimentaire Canada concluait une entente contractuelle avec JRG Consulting Group<sup>1</sup> afin d'explorer les répercussions possibles, sur l'industrie alimentaire canadienne, de la réduction ou de l'élimination des acides gras trans (AGT) industriels dans les aliments. Le projet offrait aussi l'occasion de glaner l'information en vue de déterminer dans quelle mesure l'industrie est prête à déclarer la quantité de gras trans sur les aliments préemballés, conformément aux exigences remaniées sur l'étiquetage nutritionnel. Ce rapport repose sur 48 des 50 entrevues menées avec des agents de l'industrie alimentaire représentant les détaillants d'aliments, les restaurateurs (y compris les fournisseurs), les fabricants d'huiles comestibles et de margarines, les fabricants et fournisseurs d'ingrédients, les fabricants de grignotines, le secteur de la boulangerie pâtisserie, le secteur des produits de viande pannés et d'autres fabricants de produits alimentaires (dont les fabricants de mets cuisinés), les fournisseurs à l'agriculture et les associations.

##### Sources de gras trans

En raison de leur stabilité, de leur fonctionnalité, de leur faible teneur en gras saturés et de l'absence de cholestérol, les huiles végétales partiellement hydrogénées et les shortenings végétaux offrent une solution de rechange aux gras saturés d'origine

animale. Elles constituent la principale source de AGT dans l'alimentation des Nord-Américains; or, on reconnaît maintenant que les AGT comportent un risque plus élevé pour la santé, que les gras saturés qu'ils ont remplacés. Près de la moitié des 805 000 tonnes d'huile végétale utilisée au Canada en 2001 étant partiellement hydrogénée, elle constitue donc une source de AGT. Les taux de AGT dans un régime alimentaire typique en Amérique du Nord ont beaucoup augmenté au cours de la dernière décennie, et ce, en partie à cause d'une consommation accrue des shortenings principalement sous forme d'ingrédients des aliments transformés.

Les estimations de la consommation de AGT totaux par habitant (adulte) en Amérique du Nord varient de 6 à 15 grammes par personne par jour. Un Canadien moyen consomme 9,5 grammes de AGT par jour, soit 8,5 grammes produits par l'industrie (1,8, 4,0 et 2,7 grammes provenant respectivement des margarines, des aliments transformés et des repas consommés au restaurant) et 1,0 gramme de source naturelle (produits de ruminants).

#### Sensibilisation de l'industrie aux gras trans et à la législation sur l'étiquetage

##### Sensibilisation sur la question

On constate, dans l'industrie alimentaire canadienne, une grande sensibilisation aux enjeux associés aux gras trans :

- Déclaration obligatoire sur l'étiquette – Quatre-vingt-dix-huit pour cent (98 %) des répondants de l'industrie alimentaire savent que la réglementation sur l'étiquetage exigera, d'ici la mi-décembre 2005, la déclaration obligatoire des gras trans sur la face consacrée à la mention de la valeur nutritionnelle des produits alimentaires préemballés.

<sup>1</sup> L'équipe chargée de l'étude comprenait le D<sup>r</sup> John Groenewegen, du JRG Consulting Group, M. Alan Beswick, de A.H. Beswick & Associates, le D<sup>r</sup> Bruce Holub, associé de l'Université de Guelph, et M. Bruce Johnson, de Windrow Consulting.

- Motion parlementaire – Quatre-vingt-seize pour cent (96 %) des répondants sont au courant de la motion parlementaire présentée en 2004 au sujet de la réduction ou de l'élimination des AGT produits industriellement dans les aliments.
- Questions soulevées par les clients et les fournisseurs – Quatre-vingt-deux pour cent (82 %) des fabricants d'aliments ont indiqué que leurs clients (détaillants, restaurateurs, autres transformateurs) ou leurs fournisseurs avaient soulevé la question des AGT et qu'un plus grand nombre de leurs clients l'ont fait comparativement aux fournisseurs.

### Conformité à la législation sur l'étiquetage

Seulement 19 % des fabricants d'aliments ont affirmé que l'adoption de l'étiquetage nutritionnel obligatoire avait été un facteur important dans la décision de l'entreprise de réduire ou d'éliminer les AGT.

- La plupart des entreprises (76 %) s'attendent à se conformer aux exigences sur l'étiquetage obligatoire des quantités de gras trans d'ici à la fin de 2005, alors que 7 % prévoient ne pas pouvoir respecter cette échéance.
- Les obstacles à la conformité comprennent notamment les suivants : enjeux liés à l'étiquetage (coût des analyses nutritionnelles et du nouvel équipement d'étiquetage et d'impression); disponibilité de solutions d'élimination des AGT; manque d'information; délai de conformité serré.
- Les principaux fabricants d'aliments se conforment déjà ou s'attendent à se plier aux exigences réglementaires dans le délai prévu, puisqu'ils sont allés de l'avant à cet égard bien avant que l'on impose ces dispositions.
- Même si les petites entreprises ayant moins d'un million de dollars de ventes ont deux ans de plus pour se conformer, celles dont les ventes dépassent ce seuil sont confrontées à des défis majeurs.

## Stratégies d'adaptation pour la réduction des gras trans dans les aliments transformés

### Objectifs de l'entreprise

Bien que la réduction des gras trans pose un défi pour un certain nombre de produits de pâtisserie, l'intention des entreprises alimentaires (68 %) de réduire les AGT dans leurs produits varie selon la gamme de produits.

En général :

- Quarante-sept pour cent (47 %) prévoient réduire les AGT à un niveau leur permettant de déclarer que leur produit est « sans gras trans ».
- Vingt-neuf pour cent (29 %) visent à se conformer à la réglementation sur l'étiquetage, mais pas nécessairement à réduire ou à éliminer les AGT.
- Vingt-trois pour cent (23 %) s'attendent à éliminer les AGT ou à le faire lorsque c'est possible.
- Trois pour cent (3 %) ont diminué les teneurs en AGT, mais pas suffisamment pour déclarer que leurs produits sont « sans gras trans ».

### Sources d'information

- Parmi les entreprises interrogées, 71 % ont mis sur pied une équipe technique chargée de résoudre la question des AGT. Les autres n'ont pas d'équipe semblable ou n'ont qu'une personne, notamment le propriétaire et exploitant, qui travaille sur ce dossier (cela est particulièrement vrai dans le cas des petits fabricants).
- Soixante pour cent des fabricants ont précisé que leurs fournisseurs de matières grasses et d'huiles les ont aidés à trouver des solutions pour réduire la quantité de gras trans.

### Démarches appliquées ou envisagées

Selon bon nombre de fabricants d'aliments, l'élimination ou une bonne réduction des gras trans les forcera à modifier leurs produits ou leur gamme de produits; vingt-deux pour cent de ces entreprises s'attendent à des changements majeurs et 19 % à un changement potentiel ou possible.

Les entreprises ont semblé combiner trois stratégies éprouvées : un élargissement de leurs lignes de production (maintien de la production des produits traditionnels et ajout de la version « sans gras trans »); une réduction des AGT dans les produits existants seulement; une réduction des AGT dans les nouveaux produits seulement.

Il y a plusieurs façons de réduire les gras trans. Les répondants ont en effet précisé ce qui suit :

- Soixante-sept pour cent (67 %) utiliseraient des huiles et des graisses différentes;
- Vingt pour cent (20 %) opteraient principalement pour différents procédés ou formules;
- Huit pour cent (8 %) compteraient sur une combinaison de matières grasses ou mélanges, de procédés et d'intrants;
- Cinq pour cent (5 %) utiliseraient des intrants différents.

L'huile de canola, l'huile de palme ou l'huile de palme modifiée sont les produits qui, croit-on, remplaceront probablement les gras trans, suivies de loin par 11 autres huiles, dont celles de canola et de soja non hydrogénées. Près d'un quart (24 %) des entreprises ont indiqué qu'elles prévoyaient utiliser des substituts non gras dans certaines de leurs formules, en mentionnant plus particulièrement les émulsifiants, l'amidon modifié et les gommes.

### Impacts potentiels de l'élimination ou de la réduction des gras trans

#### Impacts commerciaux

- Toutes les entreprises interrogées considèrent ce dossier comme un important enjeu commercial, le jugeant, soit prioritaire (38 %), soit très important (23 %), soit important (38 %).
- Les fabricants considèrent la réduction des AGT comme étant nécessaire pour demeurer concurrentiels. Toutefois, comme toutes les entreprises vont faire de même, 49 % ne croient pas qu'elles en tireront un avantage concurrentiel, alors que 24 % jugent qu'elles bénéficieront d'un tel atout.
- Parmi les entreprises, 44 % ne prévoient pas créer précisément de nouveaux produits contenant moins de AGT. Certaines entreprises ont toutefois mentionné que tous les nouveaux produits qu'elles lanceront contiendront moins de AGT.

#### Impacts sur la production

Les AGT préoccupent grandement l'industrie alimentaire canadienne. En ce qui concerne les fabricants interrogés (à l'exclusion des fournisseurs de matières grasses et d'huiles) :

- En moyenne, 52 % des gammes de produits (ou du volume d'affaires) sont affectées par la question des AGT.
- De plus, le dossier des AGT influe sur 90 % du volume d'affaires de 29 % des entreprises.

Selon les répondants, la réduction ou l'élimination des AGT aura d'autres impacts, soit les suivants :

- Soixante-deux pour cent (62 %) des répondants ont indiqué qu'ils devaient reformuler leurs produits; quelques-uns ont mentionné qu'ils n'avaient qu'à changer les matières grasses et les huiles utilisées.



- Trente et un pour cent (31 %) des répondants ont mentionné qu'ils ont dû investir ou prévoyaient le faire dans du nouvel équipement (p. ex. : équipement de manutention, de conditionnement, ainsi que d'étiquetage et d'impression).
- Même si 31 % des entreprises ne s'attendent pas à modifier leurs méthodes de fabrication (prolongation du temps de cuisson ou températures différentes) des produits réduits en AGT, 60 % ne savent pas encore ce qu'elles feront.
- disponibilité des produits de rechange aux AGT (volumes disponibles insuffisants);
- nouveaux procédés associés aux produits de remplacement des AGT (reformulation, modifications des installations de stockage);
- étiquetage (coûts des intrants liés à l'étiquetage, analyses à l'appui);
- commercialisation et positionnement du produit;
- coûts.

La résolution du dossier des AGT devrait augmenter les coûts des fabricants d'aliments : 75 % ont en effet indiqué que les produits contenant moins de AGT coûtent plus cher en termes d'intrants; seulement 4 % ont mentionné qu'ils ne voyaient pas de différence. Les principaux facteurs pouvant donner lieu à une hausse des coûts comprennent notamment les huiles et les matières grasses, la chaîne d'approvisionnement et la perte de productivité.

Les principaux problèmes auxquels est confrontée l'industrie alimentaire peuvent être regroupés comme suit :

- attributs du produit alimentaire (appariement avec les produits existants en termes de couleur, de goût et de texture);
- fonctionnalité (trouver des produits de rechange sans gras trans et qui font l'affaire);

### Disponibilité des produits de rechange aux AGT

Un peu moins de deux tiers (63 %) des répondants ont pu se procurer des produits de substitution aux AGT par l'entremise de leurs fournisseurs, alors que 22 % ont mentionné qu'ils n'en avaient pas trouvé. Les commentaires ont porté principalement sur la disponibilité ou la fonctionnalité des produits de rechange, la latitude des fournisseurs et le temps consacré à la résolution de ce problème.

La facilité de remplacement des AGT par des substituts (en termes de fonctionnalité et d'attributs du produit) a varié selon le produit.

### Impacts sur les produits

En réduisant les AGT, les répondants s'attendent à des impacts sur les produits (saveur, texture, durée de conservation, stabilité).

#### Facilité de trouver des produits de rechange aux AGT par produit

Facile	Difficile
Grignotines salées	Pâtisseries
Produits de la pomme de terre	Boulangerie (couches de shortening et de pâte)
Pains et petits pains	Tartes
Biscuits et muffins	Beignes
Céréales prêtes à manger	Glaçages
Produits sans problème de texture	Grignotines à base de maïs
Produits grainiers	Biscuits
Margarines	Produits contenant naturellement des AGT
Puddings	

Un grand nombre d'entreprises (58 %) ont mentionné qu'elles avaient fait face à des problèmes concernant l'étiquetage de la quantité des gras trans. Leurs commentaires ont porté principalement sur ce qui suit :

- connaissance des normes d'étiquetage;
- coûts de l'étiquetage (nouvelle analyse, équipement d'impression, coûts d'impression);
- complexité de la tâche;
- harmonisation avec les États-Unis;
- étiquetage et communication aux consommateurs (difficulté d'étiquetage des produits préparés en magasin; perception, chez les consommateurs, que les produits ne doivent contenir aucun gras trans).

### Gras trans – enjeux à considérer

Le sondage mené auprès des représentants de l'industrie alimentaire au Canada a soulevé plusieurs questions.

#### 1. Produits de rechange aux AGT et attributs des produits alimentaires

- Emploi accru de gras saturés (comme l'huile de palme entièrement hydrogénée).
- Difficulté de remplacer les AGT dans certains produits, notamment les produits de boulangerie.
- Diminution possible de la durée de conservation du produit.
- Présence de AGT en petites quantités dans l'huile désodorisée.
- AGT créés à cause de certains procédés de préparation des aliments, comme la friture.

#### 2. Enjeux liés à la transition vers la déclaration obligatoire sur l'étiquette

- Certains produits de rechange aux AGT ne sont pas encore disponibles.

- Il sera difficile d'avoir des étiquettes et des emballages prêts pour décembre 2005.
- On est en train de mettre au point de meilleures solutions, mais il faut du temps pour l'analyse et l'étiquetage.
- On hésite à procéder trop rapidement, car des solutions moins coûteuses pourraient devenir disponibles.

#### 3. Enjeux relatifs à l'étiquetage

- Ajout de AGT naturels dans la déclaration des AGT produits industriellement.
- Emploi abusif potentiel de l'allégation « sans gras trans » dans les produits à plusieurs portions et dont le total dépasserait 0,2 gramme de AGT.
- Recherche d'équipement d'étiquetage approprié pour les produits de boulangerie préparés en magasin.
- Coût des logiciels et de l'équipement d'impression.
- Coût de l'analyse nutritionnelle de chaque produit.
- Répétition des analyses nutritionnelles et réimpression des étiquettes à mesure que l'on met au point des produits sans AGT.

#### 4. Harmonisation avec les États-Unis

- Les critères établis au Canada pour l'allégation « sans gras trans » (moins de 0,2 gramme par portion) différent de ceux imposés aux États-Unis (moins de 0,5 gramme par portion).

#### 5. Enjeux relatifs à l'application de la réglementation et à la conformité

- Application, aux produits importés, des exigences sur l'étiquetage.
- Le degré de précision lors de l'analyse est de  $\pm 0,3$  gramme, alors que pour imprimer l'allégation « sans gras trans », il faut moins de 0,2 gramme par portion.

- Ceux qui reportent l'application pourraient en tirer un avantage économique.

## 6. Enjeux relatifs à la chaîne d'approvisionnement

- Augmentation des coûts de la chaîne d'approvisionnement pour la manutention du produit liquide (réservoirs de stockage, formation du personnel).
- Hausse des coûts liés à la réduction de la durée de conservation (commande plus fréquente de plus petites quantités).

## 7. Facteurs de coûts

- Hausse des coûts de la chaîne d'approvisionnement.
- Augmentation des coûts des matières grasses et des huiles de rechange.
- Hausse des coûts de l'équipement (stockage, canalisation, modifications de l'équipement).
- Coûts des étiquettes et de l'équipement d'emballage et d'impression.
- Analyse des nutriments à l'appui des déclarations sur l'étiquette (~ 500 \$ à 800 \$/produit); possibilité de procéder à de plus amples analyses pour la commercialisation de nouveaux produits.
- Coûts d'embauche de personnel supplémentaire ou de conclusion d'ententes contractuelles pour la recherche de solutions en vue de se conformer aux exigences sur l'étiquetage.

## 8. Impact sur les petits fabricants d'aliments

- Les petits fabricants n'ont pas les ressources internes, ni la capacité technique.
- Les fournisseurs de matières grasses et d'huiles mettent l'accent sur leurs principaux clients.

- Les coûts d'immobilisations sont très élevés pour les petits exploitants (qui ne peuvent bénéficier des escomptes sur l'achat en gros volume).
- Le raccourcissement de la durée de conservation signifie que l'on achète des lots trop petits pour bénéficier des escomptes sur les commandes minimales.
- Il faut être sûr de son coup avant d'apporter des changements.

## 9. Impact sur l'industrie canadienne des oléagineux

- Réduction de la demande d'oléagineux cultivés au pays.
- Augmentation de l'emploi des huiles importées (comme l'huile de palme).
- Possibilité de créer de nouvelles variétés pour des huiles de spécialité (huile de tournesol à forte concentration en acide oléique ou huile de canola faible en acide linoléique et riche en acide oléique).
- Coûts des programmes de séparation pour livrer des variétés de semences spécialisées.

## Conclusion

L'étude de l'industrie alimentaire canadienne sur laquelle porte le présent rapport repose sur un certain nombre de questions associées à l'évolution vers une réduction importante, voire l'élimination des AGT dans les aliments. Ces enjeux vont de la fonctionnalité des produits de rechange aux matières grasses et aux huiles, d'une part, aux attributs des produits alimentaires (évaluation organoleptique comprise) et à un ensemble connexe d'enjeux liés à l'étiquetage et à l'harmonisation. Les entreprises qui n'ont ni l'envergure, ni les ressources des grandes multinationales alimentaires auront plus de difficulté à résoudre ce problème à brève échéance.

## Méthodes et possibilités de réduction et d'élimination des gras trans dans les aliments

### Sommaire

#### Introduction

Les Canadiens savent depuis un certain temps déjà, que les acides gras trans produits industriellement au cours du raffinage des huiles influent sur la santé. En effet, ces composés augmenteraient le taux de lipoprotéines de basse densité (LDL), ou « mauvais » cholestérol, et abaisseraient les lipoprotéines de haute densité (HDL), ou « bon » cholestérol, dans le sang. La diminution de la consommation des acides gras trans s'avère donc importante pour l'atténuation des risques de maladies coronariennes. Certains experts admettent même qu'un gramme d'acides gras trans comporte un plus grand risque de développement de maladies coronariennes qu'un gramme d'acides gras saturés.

Le présent rapport a été commandé par Agriculture et Agroalimentaire Canada à Stewart J. Campbell, de S.J. Campbell Investments Ltd., au début de 2005, afin de revoir les méthodes disponibles de réduction et d'élimination des gras trans dans les aliments. On y mentionne des solutions de rechange aux gras trans et de possibles innovations susceptibles d'aider le Canada à atteindre cet objectif. Le rapport conclut par la détermination de l'état de préparation technologique de l'industrie canadienne à la possible réduction ou élimination des acides gras trans produits industriellement, dans l'approvisionnement alimentaire au Canada.

#### Principaux intervenants dans ce dossier

L'objectif de réduction des acides gras trans dans les aliments repose sur trois principaux groupes d'intervenants qui assument différents rôles et responsabilités. Le défi consiste à harmoniser les intérêts et les activités des intéressés avec l'objectif de santé publique.

#### 1. L'industrie de l'alimentation :

- doit modifier ses méthodes de fabrication;
- a besoin de ressources pour mettre au point des procédés et des produits innovants.

#### 2. Les consommateurs :

- doivent être conscients pour mieux choisir leurs aliments;
- choisissent des aliments et des modes de vie sains.

#### 3. Les gouvernements :

- s'assurent du bien-fondé scientifique et de leur stratégie d'intervention;
- saisissent les répercussions de tous les changements apportés;
- orientent cette évolution par voie de réglementation, notamment par incitation;
- communiquent un message crédible et cohérent.

### Propriétés des huiles et des gras

Les huiles et les gras constituent la principale source d'énergie de l'organisme. En plus d'être responsables du goût et supports des vitamines, ils contribuent aux sensations tactiles des aliments dans la bouche. Dans la préparation des aliments, les gras jouent le rôle de milieu de transfert de la chaleur, de lubrifiants et d'agents antiadhésifs et texturants. Les propriétés organoleptiques, fonctionnelles et nutritionnelles des gras et des huiles sont attribuables à leurs teneurs en acides gras saturés palmitique (C16:0) et stéarique (C18:0), en acide oléique (C18:1) qui est un acide gras monoinsaturé (AGMI), en acides gras polyinsaturés (AGPI) et en acides gras trans.

Les caractéristiques de fonte des gras déterminent l'utilité de ces composés dans les produits alimentaires, et ce, tant en termes de comportement

au cours de la transformation qu'au moment de la consommation. L'accroissement du taux de saturation élève le point de fonte des graisses et convertit les huiles liquides en gras plastiques semi-solides et solides. Les gras saturés offrent une stabilité environ 10, 100 et 1 000 fois supérieure à la stabilité des huiles et des gras monoinsaturés, à la stabilité des gras diinsaturés et à la stabilité des gras triinsaturés, respectivement.

### Présence des acides gras trans dans les aliments

Les acides gras trans proviennent surtout des huiles végétales partiellement hydrogénées. Toutefois, de 3 à 8 % des acides gras du beurre, du fromage, du lait, du bœuf et du mouton sont aussi des gras trans. Ceux-ci sont produits naturellement dans l'organisme des animaux par hydrogénation enzymatique des gras insaturés.

L'industrie nord-américaine des huiles comestibles, dont les entreprises canadiennes, a réalisé de grands progrès dans la réduction de la teneur en

gras trans des aliments. De nombreux titulaires de marque commercialisent des produits établis ou nouveaux, pauvres en gras trans ou sans ces gras. Cependant, quand l'on vérifie les étiquettes des aliments, l'on constate que la teneur en gras trans des margarines dures et de quelques autres produits alimentaires reste encore à désirer. En effet, selon l'information fournie sur l'étiquette, leur contenu en gras comprendrait encore environ 35 p. 100 d'acides gras trans.

### Méthodes disponibles dans l'industrie pour la réduction des gras trans

Il existe trois principales façons de réduire ou d'éliminer les gras trans dans les aliments :

1. Adaptation des variétés culturales :
  - Les mutations et les technologies de transgénèse offrent aux phytosélectionneurs la possibilité d'intégrer un éventail de profils d'acides gras, qui diffèrent de la composition originale habituelle des oléagineux (figure I).

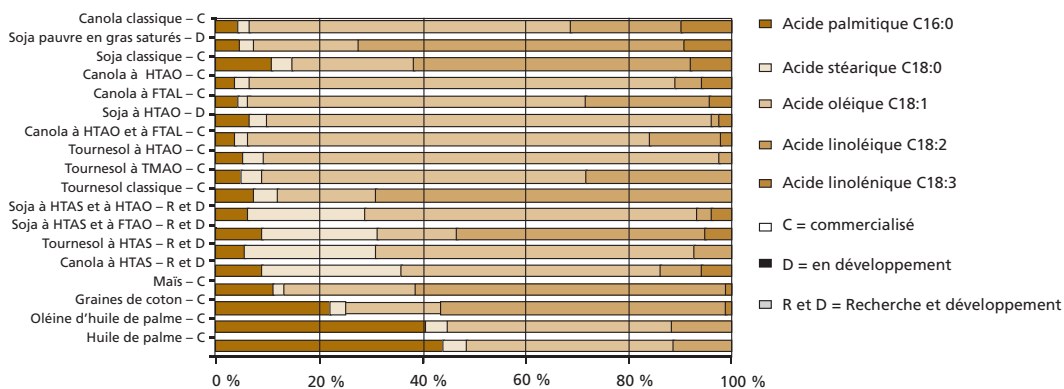


Figure 1 : Pourcentage en acides gras

HTAO = haute teneur en acide oléique  
 FTAL = faible teneur en acide linoléique  
 TMAO = teneur moyenne en acide oléique  
 HTAS = haute teneur en acide stéarique  
 FTAO = faible teneur en acide oléique

- Les travaux de Warner et de ses collaborateurs<sup>1</sup> montrent que les huiles à salade et à friture sont plus stables si elles ont une teneur modérée en acide oléique (< 80 %) et faible en acide linoléique (< 3 %). Ils montrent en outre qu'il est préférable que l'huile ait une faible teneur en acides gras saturés (< 7-8 %) et une concentration en acide linoléique d'au moins 20 à 30 %. Les huiles possédant ce profil devraient avoir une stabilité à l'oxydation suffisante pour entrer dans la composition de nombreuses huiles à salade, à friture et antiadhésives, sans nécessiter une hydrogénation même légère. En n'hydrogénant pas les huiles, on éviterait d'élever les concentrations en acides gras trans et saturés.
- Au Canada, on produit déjà commercialement des génotypes de canola à forte teneur en acide oléique et contenant moins de 3 % d'acide linoléique. Ces variétés donnent cependant un rendement inférieur à celui des variétés de canola ayant une composition normale en acides gras. Cela s'explique par le fait que l'on a peu investi, au cours des 15 dernières années, dans la sélection de variétés à faible teneur en acide linoléique et que l'on a sélectionné un nombre moins élevé de générations comparativement aux variétés ayant une composition normale en acides gras. Toutefois, aux États-Unis, on a déjà commencé à commercialiser les génotypes de soja pauvre en acide linoléique.
- Étant donné la qualité supérieure et la demande croissante de génotypes pauvres en acide linoléique pour la fabrication de produits alimentaires et les services de restauration, l'industrie canadienne de

phytobiotechnologie pourrait augmenter ses investissements dans la sélection de génotypes adaptés au Canada. L'industrie pourrait aussi envisager d'investir dans la création de génotypes à forte teneur en acide stéarique pour le marché des gras solides. Ces deux types d'huiles devraient atténuer la nécessité de recourir à l'hydrogénation responsable de la production d'acides gras trans. Cependant, qui dit génotypes à haute teneur en acide stéarique, dit gras hautement saturés.

## 2. Modification de la composition en acides gras par le conditionnement

L'industrie des huiles comestibles a à sa porté six principales techniques de conditionnement pour réduire les acides gras trans en modifiant les propriétés physico-chimiques des huiles et des graisses de qualité alimentaire.

*Hydrogénation* – technologie éprouvée et courante dans l'industrie.

- Pour les produits nécessitant les propriétés de fonte d'une huile de base partiellement hydrogénée, il est improbable que l'on obtienne un produit sans gras trans avec une légère hydrogénation.
- Pour les produits qui doivent posséder les propriétés de fonte d'un gras plastique ou solide, l'hydrogénation totale d'une huile de canola ou de soja donnera une stéarine sans gras trans, qui sera presque entièrement saturée.

*Mélange des huiles de base* – technologie éprouvée et courante dans l'industrie.

- Il est possible de produire des huiles sans gras trans ou faibles en gras trans en mélangeant diverses huiles de base.

<sup>1</sup> Warner, K., W.E. Neff, W.C. Byrdwell et H.W. Gardner. Effect of oleic and linoleic acids on the production of deep-fried odor in heated triolein and triolinolein, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 49:899-905, 2001.



- Il est difficile d'obtenir les propriétés de fonte recherchées dans le gras plastique obtenu par mélange.

*Fractionnement* – technologie éprouvée offrant un certain potentiel pour de plus amples emplois au Canada.

- Largement appliquée pour le conditionnement de l'huile de palme dans d'autres pays. Donne une oléine de palme insaturée et des fractions de palme saturées possédant des propriétés de fonte utiles.
- Le procédé a été démontré avec de l'huile de soja expérimentale, riche en acide stéarique.

*Emploi des gras saturés* – technologie éprouvée, mais solutions de rechange limitées au Canada.

- Produits canadiens – stéarine C18:0 de canola et de soja entièrement hydrogénée.
- Produits canadiens – graisses animales – suif et saindoux.
- Produits importés – huiles et graisses tropicales – huiles de palme, de noix de coco, de babassu, etc.

*Interestérisation chimique* – technologie éprouvée et toujours améliorée.

- Rendement démontré en Europe et quelques emplois aux États-Unis et au Canada.
- Étendue de consistances et de propriétés de fonte possibles pour la margarine, le shortening et les graisses de confiserie sans gras trans ou à faible teneur en gras trans.

*Interestérisation à l'aide d'enzyme* – nouvelle technologie offrant de grandes possibilités.

- Comparativement à la catalyse chimique, les enzymes peuvent être hautement spécifiques, offrant ainsi une plus grande maîtrise de la

réaction et permettant d'abaisser les températures de conditionnement.

- Lipolase<sup>MC</sup> – produite par Novozyme A/S par fermentation d'une souche de *Apergillus oryzae* génétiquement modifiée par l'ajout du gène de la lipase de *Thermomyces lanuginosus*.
- L'intérêt économique de l'interestérisation s'est beaucoup accentué avec l'immobilisation et la réutilisation de l'enzyme Lipolase.
- Novozyme / De Smet commercialise maintenant un procédé de fabrication de produits à faible concentration en gras trans. Le procédé en question coûte moins cher en termes d'immobilisations et d'exploitation, que l'hydrogénation et l'interestérisation chimique.

### 3. Reformulation des aliments

L'une des stratégies de réduction des acides gras trans consiste à diminuer la teneur totale en gras dans les aliments. La substitution des gras s'avérera fort importante, si l'on détermine que les taux de gras saturés ne doivent pas augmenter à la suite de la réduction des gras trans. Sauf quelques exceptions, l'entreprise qui remplace les gras devra reformuler ses produits pour s'assurer que ceux-ci possèdent les propriétés recherchées dans l'aliment transformé.

Les substituts de matières grasses sont des ingrédients qui, calories en moins, imitent la fonctionnalité et les propriétés organoleptiques des gras. Le choix de substituts appropriés exige une bonne compréhension du mode de fabrication de l'aliment visé et une analyse rigoureuse des avantages et des inconvénients associés à chaque produit. Dans de nombreux cas, un mélange d'ingrédients offre la meilleure solution à la réduction des gras. Il importe de noter que certains ingrédients alimentaires qui pourraient s'avérer utiles comme substituts de matières grasses ne sont pas autorisés au Canada.



## Initiatives de réduction des acides gras trans dans les aliments

### 1 Investissement

Les solutions visant à réduire la teneur en acides gras trans dans les aliments exigent un investissement dans les technologies de rechange et la mise au point de nouveaux procédés et produits. Ces avenues font appel à des investissements publics et privés en recherche et développement, en transfert et en démonstration de la technologie, ainsi que dans les immobilisations. Pour chaque produit, il faut déterminer si la solution technique doit être mise au point au Canada ou achetée à l'étranger. Quant à l'investissement de fonds publics en R et D, on propose le financement d'activités qui procurent un avantage concurrentiel à long terme à l'industrie canadienne.

### 2. Sensibilisation et éducation du public – Graisses et huiles

Même si les consommateurs en savent de plus en plus sur les gras trans, ils ne sont peut-être pas suffisamment conscients de l'éventail des choix nutritionnels disponibles et du fait que de nombreux aliments possèdent certaines propriétés physico-chimiques grâce aux gras saturés ou trans qu'ils contiennent. Il semble donc qu'il faille informer davantage la population au sujet des gras saturés – et faire valoir que ces gras peuvent être acceptables sur le plan nutritionnel ou à tout le moins tolérés dans une certaine mesure dans les aliments.

### 3. Bienfaits des produits à faible teneur en gras trans ou sans gras trans pour la santé

De nombreuses techniques adoptées par l'industrie pour remplacer les gras trans reposent sur l'emploi accru des acides gras saturés, notamment de l'acide palmitique et de l'acide stéarique. La validation des avantages nutritionnels de ces nouvelles formulations des acides palmitique et stéarique en tant que produits de

rechange dans les formulations à base d'acides gras trans semble justifiée.

Même si les gras trans sont un sujet brûlant aujourd'hui, la plupart des stratégies de réduction de ces gras n'atténuent pas l'apport en calories. On a ainsi laissé entendre qu'il sera encore plus difficile de combattre l'obésité que d'éliminer les gras trans.

### 4. Modification de la composition des huiles et des graisses – Échéancier

Huiles de cuisson, huiles à salade et vinaigrettes vendues au détail

- Les huiles de canola, de soja et de tournesol indigènes contiennent naturellement peu de gras trans.
- La désodorisation entraîne la formation de très petites quantités de gras trans.
- La quantité de gras trans augmente quand, par exemple, l'huile de soja est légèrement hydrogénée.
- On trouve de l'huile de canola pauvre en acide linoléique, mais comparativement à l'huile de canola classique, ce produit ne présente aucun avantage commercial au Canada quand elle est vendue comme huile à salade emballée au détail.

### Margarines et tartinades

- Margarines molles – On en trouve maintenant à faible teneur en gras trans et ces produits contiennent de nombreux acides gras polyinsaturés.
- Margarines dures – encore riches en gras trans. Il est possible de réduire la quantité de gras trans si les transformateurs font fi de la fonctionnalité et des coûts. On pourrait trouver de nouveaux produits d'ici un à trois ans, mais ceux-ci seront probablement riches en acides gras saturés C16:0 ou C18:0.

Huile à friture – service de restauration et restauration rapide

- La grande friture exige des graisses stables.
- Il est possible d'utiliser de l'huile de canola ou de tournesol à faible teneur en acide linoléique et à forte teneur en acide oléique, mais cela entraîne une hausse des coûts et une certaine perte de fonctionnalité et des propriétés organoleptiques.
- Intégration du soja pauvre en acide linoléique dans la filière aux États-Unis. Un soja Dupont riche en acide oléique a été autorisé au Canada.
- 1–3 ans pour le développement de produits à partir des huiles actuelles.
- 4–8 ans pour l'huile de soja à faible teneur en acide linoléique, si l'industrie va de l'avant dans cette voie.

Friture et conditionnement industriels des aliments

- Actuellement, certaines huiles de canola et de tournesol à faible teneur en acide linoléique et riches en acide oléique se prêtent à la friture des grignotines; leur fonctionnalité et leurs propriétés organoleptiques sont acceptables.
- Les croustilles de pomme de terre et de maïs, les frites surgelées, etc. sont converties en produits à faible teneur en gras trans. Voir la confirmation de ces progrès dans un rapport publié en 2004 par l'USDA.
- Huiles à friture des beignes et huiles antiadhésives – posent un défi en termes de fonctionnalité.
- 1 – 3 ans pour le développement de produits à partir des huiles actuelles.

- 4 – 8 ans pour l'huile de soja faible en acide linoléique, si l'industrie va de l'avant dans cette voie.

Shortenings utilisés en boulangerie

- Large éventail de produits ayant les fonctionnalités précises recherchées.
- Les propriétés de fonte des gras plastiques sont cruciales et liées aux gras trans et saturés des huiles de base.
- Les éléments fractionnés et les fractions interestérifiées pourraient remplacer les gras trans.
- Défi lié à la formulation de produits sans gras trans ou à faible teneur en gras trans, qui remplaceraient le shortening tout usage, les shortenings émulsifiés et les matières grasses de pâtisserie et qui posséderaient les fonctionnalités recherchées.

Possibilités d'innovation

### 1. Remplacement des gras dans les aliments

Les possibilités de mise au point de produits de substitution des matières grasses pour obtenir les fonctionnalités particulières des gras sont nombreuses. Il existe de nombreux moyens pour imiter les gras et obtenir le pouvoir lubrifiant, la texture lisse et les sensations tactiles en bouche des produits traditionnels riches en gras. Comme on se sert souvent des acides gras trans pour avoir la fonctionnalité recherchée dans les produits de boulangerie, l'emploi d'émulsifiants pour réduire ou éliminer les gras dans les formules aboutira à une baisse de la teneur en gras trans<sup>1</sup>. Danisco considère l'emploi d'émulsifiants comme une stratégie majeure de réduction des acides gras trans dans ses produits.

<sup>1</sup> Jay Sjerven. *Targeting Trans Fats. Baking & Snack*, le 1<sup>er</sup> août 2003.

D'autres entreprises étudient l'emploi des émulsifiants comme agents structurants pour éliminer les acides gras saturés et trans dans les huiles de base typiques ou dans les tartinades comestibles. Il s'agit essentiellement de gels qui imitent la texture que confèrent les gras. Ces gels entrent dans la fabrication de tartinades comestibles à faible teneur en gras ou en gras trans ou saturés.

## 2. Lipides nutraceutiques

Les lipides structurés obtenus par interestérisation servent à préparer des émulsions de gras utilisés pour la nutrition parentérale complète ou pour l'administration entérale. Ils peuvent être conçus de manière à obtenir l'équilibre recherché entre les acides gras à chaîne courte, moyenne et longue, afin de répondre à des besoins nutritionnels particuliers. Il est aussi possible de produire des gras moins riches en calories en raison des différences au niveau de l'absorption des triacylglycérides (TAG) à chaîne courte, moyenne et longue et de la réponse physiologique connexe.

## 3. Technologies des membranes

Les récentes percées dans le domaine des technologies des membranes offrent la possibilité d'employer des réacteurs à membrane pour immobiliser des catalyseurs homogènes hautement spécifiques et rapides. Cela résoudrait le problème de séparation et de récupération des catalyseurs liposolubles du mélange réactif. Les fabricants d'huiles comestibles n'ont pas testé les possibilités commerciales des technologies des membranes, surtout parce que bon nombre de ces procédés nécessitent que l'huile soit utilisée en solution dans un solvant, comme l'hexane, et parce que les premières membranes mises au point ne résistaient pas à l'hexane. (L'huile est

extraite des graines sous forme de solution d'hexane appelée miscella).

## 4. Nouveau procédé d'hydrogénation

Certains ont proposé des procédés électrochimiques pour l'hydrogénation. L'une de ces méthodes consiste à employer un réacteur à électrolyte à polymère solide (EPS) analogue à celui que l'on utilise dans les piles à combustible H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub><sup>2</sup>. Les produits de l'huile de soja hydrogénée contiennent peu d'isomères trans totaux (4–10 %). Selon une analyse économique préliminaire du réacteur EPS, ce procédé pourrait être compétitif en termes de coûts par rapport aux méthodes d'hydrogénation classiques des huiles; on pourrait préparer des produits commercialisables en mélangeant des huiles à faible teneur en gras trans, obtenues par hydrogénation électrochimique.

On pourrait aussi envisager l'hydrogénation à l'aide d'enzymes et de voies semblables à celles empruntées par les microorganismes du rumen, et ce, pour produire des huiles plus ou moins saturées<sup>3</sup>.

## 5. Nouveaux types de produits alimentaires

Il existe de nombreuses solutions de rechange au traitement thermique des produits alimentaires, notamment l'extrusion. Ces procédés diffèrent fondamentalement de la cuisson, de la friture et de la cuisson au four classiques; ils donneront des produits totalement différents des aliments traditionnels. Il serait possible de combiner diverses opérations unitaires pour créer des produits qui imitent certaines fonctions des produits traditionnels ou toutes, et obtenir ainsi de nombreux aliments nouveaux et uniques. La mise au point rapide de ces technologies exige cependant une meilleure connaissance élémentaire de la cinétique des procédés sous-jacents.

<sup>2</sup> Hengbin Zhang, Maria Gil, Peter N. Pintauro, Kathleen Warner, William Neff et Gary List. «The Electrochemical Hydrogenation of Soybean Oil with H<sub>2</sub> Gas.»

<sup>3</sup> Loor, J. J., A. B. P. A. Bandara et J. H. Herbein. 2002a. «Characterization of 18:1 and 18:2 isomers produced during microbial biohydrogenation of unsaturated fatty acids from canola or soybean oil in the rumen of lactating cows». *J. Anim. Phys. Anim. Nutr.* 86:422–432.

## Conclusions

La réduction ou l'élimination des gras trans transformera l'industrie tant à l'échelle nationale qu'internationale. Il n'existe pas de solution toute faite qui s'appliquerait aisément à seulement un niveau de l'industrie en apportant un changement radical. Le changement requis est systémique et repose sur diverses solutions techniques, de nombreux intervenants et l'appui des consommateurs.

L'industrie a réalisé de grands progrès dans la réduction de la teneur en gras trans de nombreux produits, et elle s'efforce toujours de diminuer ou d'éliminer ces gras dans tous les produits alimentaires. Les autres changements à apporter sont réalisables, si on y consacre le temps, l'argent et le savoir requis.

Il est significatif que les technologies de pointe découlent de la convergence de la sélection des végétaux par mutation et transgénèse, de procédés

techniques innovateurs et des percées les plus récentes en science alimentaire et en formulation de produits. Certaines des recherches fondamentales sur la nutrition et la sélection des végétaux à l'appui des solutions proposées ont cours depuis 30 ans déjà. L'investissement dans la phytosélection a été considérable, et ce, tout d'abord dans le secteur public. Mais depuis 15 ans environ, l'industrie investit de plus en plus dans ce domaine tant au Canada qu'ailleurs dans le monde.

Ce qui importe aussi, c'est qu'un grand nombre de ces technologies de base, qu'elles soient à un stade préliminaire ou avancé, semblent offrir des débouchés commerciaux pour les nouveaux produits et aliments et pourraient résoudre des questions bien au-delà du seul problème des gras trans. Les avantages à long terme de ces innovations sont probablement bien supérieurs à ceux que l'on observe actuellement avec la réduction des gras trans.

# Annexe 13

À: Groupe d'étude sur les graisses trans  
 DE: le Comité de référence sur les graisses, les huiles et autres lipides  
 DATE: Le 31 octobre 2005  
 Révisé: le 5 décembre 2005 par D. Forster (a ajouté les teneurs en graisses trans et les commentaires sur ces teneurs)

120

TRANSformer l'approvisionnement alimentaire

## Teneurs en acides gras caractéristiques des substituts des graisses et des huiles partiellement hydrogénées : matières grasses à friture

Substitut	Services aliment. Friture	Transf. Aliment. Friture		C12	C14	C16	C18	Total sat.	C18:1	C18:2	C18:3	Trans #	Commentaires
Huiles végétales ordinaires	✓	✓	Soja	-	0,1	10,8	4	14,9	23,8	53,3	7,1	0,75 - 1,5	
	✓	✓	Canola	-	0,1	4,4	1,9	7,8	57,6	21,2	9,7	0,75 - 1,5	
	✓	✓	Graine de coton	-	0,8	23,9	2,4	27,1	17,4	53,4	0,2	0,75 - 1,5	
	✓	✓	Maïs	-	-	11,4	1,9	13,3	25,3	60,7	-	0,75 - 1,5	
Huiles végétales pour friture à stabilité moyenne	✓	✓	Canola, h. teneur acide oléique	-	0,1	3,4	2,5	7,4	76,8	7,8	2,6	0,75 - 1,5	
	✓	✓	Soja, faible teneur ac. linoléique	-	-	9	5	14	30	50	3	0,75 - 1,5	
	✓	✓	Tournesol, teneur moy. oléique	-	-	5	4	9	60	30	-	0,75 - 1,5	
	✓	✓	Tournesol, h.t. acide oléique	-	-	3,7	5,4	9,1	81,3	9	-	0,75 - 1,5	
Huiles végétales pour friture à stabilité moyenne élevée	✓	✓	Huile de palme	0,2	1,1	44	4,5	49,8	39,2	10,1	-	1,0 - 2,5 ##	
	✓	✓	Oléine d'huile de palme	0,2	1	39,8	4,4	45,4	42,5	11,2	-	1,0 - 2,5 ##	
	✓	✓	Noix de coco	47,5	18,1	8,8	2,6	91,6	6,2	1,6	-	1	
Graisses animales	✓	✓	Suif de bœuf	0,1	4,4	25,1	15,9	48	39,2	2,2	0,2	5,5	« trans naturels »
	✓	✓	Saindoux	0,1	1,3	23,1	13,3	38,6	42,2	12,2	1,4	1,7	« trans naturels »
Mélanges d'huiles pour réduire les trans*	✓	✓	Partiellement hydrog. + huiles vég. ordinaires										Ne peut être évalué*
			Partiellement hydrog. + huiles vég. à stabilité élevée										
	✓	✓											
Mélanges d'huiles liquides	✓	✓	Huiles vég. ordinaires + huiles à stabilité élevée	-	0,1	3,9	2,2	7,6	67,2	14,5	6,2	0,75 - 1,5	Ex.: 50 % ca + 50 % HO Ca
Mélanges d'huiles pour solides, résultats et économie	✓	✓	Huile de palme + Huiles végétales ordinaires ou à stabilité élevée	0,1	0,6	24,2	3,2	28,8	48,4	15,7	4,9	1,0 - 2,5 ##	Ex.: 50 % ca + 50 % h. de palme

\* Cette option a été appliquée à un degré restreint au Canada et aux États-Unis depuis quelques années seulement, réussissant généralement à atteindre des teneurs en graisses trans autour des 10 % à 20 % (des lipides). On s'attend à ce que cette option n'ait qu'une valeur restreinte ou aucune valeur dans l'avenir si les restrictions sont appliquées aux teneurs en graisses trans des aliments et des huiles.

# L'industrie canadienne d'huile comestible (2005) a réussi à faire baisser les teneurs en graisses trans autour de 1 % dans les produits domestiques d'huile végétale et dans plusieurs ou la plupart des huiles végétales mélangées à des fractions d'huile de palme et de palmiste. Les mesures incitatives en vue d'obtenir des teneurs en graisses trans autour de 1 % servent surtout à permettre de déclarer 0 g de graisses trans par portion pour les aliments qui se qualifient pour une allégation « sans gras trans », ou à déclarer 0,0 g par portion plutôt que 0,1 g (ou plus) dans les tableaux de la valeur nutritive des aliments qui ne se qualifient pas pour une allégation de « 0 trans ». À mesure que les fabricants alimentaires appliquent le tableau de la valeur nutritive à leurs aliments (2005-2006), on s'attend à ce que davantage de fabricants requièrent des teneurs en graisses trans autour de 1 %. À ce stade, les teneurs en graisses trans des produits oléagineux se situant autour de 1 % deviendront un objectif communément attendu de l'industrie de l'huile comestible.

## Les huiles de palme, l'oléine et la stéarine de palme sont habituellement exportées de leurs pays d'origine dans un état de raffinement complet, contenant 1 % de graisses trans ou moins. Quand un entreposage prolongé de ces huiles est requis (résultant des livraisons restreintes par bateau au Canada à cause des conditions hivernales de navigation), ces huiles requièrent alors une transformation au Canada augmentant la teneur de graisses trans à 2 %.

À : Groupe d'étude sur les graisses trans

DU : Comité d'experts sur les graisses, les huiles et autres lipides

DATE : Le 31 octobre 2005

Révisé : le 05 décembre 2005 par D, Forster (les valeurs nutritionnelles et les commentaires sur les graisses trans ont été rajoutés)

## Teneurs en acides gras caractéristiques des substituts des graisses et des huiles partiellement hydrogénées : shortenings servant à la pâtisserie et à la transformation d'aliments

REMARQUE : Les valeurs estimées de graisses saturées dans le présent tableau sont plus précises que celles des graisses insaturées. Il y a un choix considérable d'huiles végétales liquides, mais le choix de matières grasses solides est moins grand.

Substitut pâtisserie	Shortening solide pour pâtisserie et aliments transfor.	Shortening en vapo-risateur ou liquide – pâtisserie et transf.		C12	C14	C16	C18	Total Sats	C18:1	C18:2	C18:3	Trans #	Commentaires
Huiles végétales ordinaires	✓		soja	-	0.1	10.8	4	14.9	23.8	53.3	7.1	0,75 - 1,5	
	✓		canola	-	0.1	4.4	1.9	7.8	57.6	21.2	9.7	0,75 - 1,5	
	✓		graine de coton	-	0.8	23.9	2.4	27.1	17.4	53.4	0.2	0,75 - 1,5	
	✓		maïs	-	-	11.4	1.9	13.3	25.3	60.7	-	0,75 - 1,5	
Huiles vég. ord. à stabilité moyenne	✓		canola à teneur élevée d'acide oléique	-	0.1	3.4	2.5	7.4	76.8	7.8	2.6	0,75 - 1,5	
	✓		soja à faible teneur d'acide linoléique	-	-	9	5	14	30	50	3	0,75 - 1,5	
	✓		tournesol à teneur moyenne d'acide oléique	-	-	5	4	9	60	30	-	0,75 - 1,5	
Huiles vég. à stabilité élevée	✓		tournesol à teneur élevée d'acide oléique	-	-	3.7	5.4	9.1	81.3	9	-	0,75 - 1,5	
	✓		huile de palme	0.2	1.1	44	4.5	49.8	39.2	10.1	-	1,0 - 2,5 ##	
	✓		oléine d'huile de palme	0.2	1	39.8	4.4	45.4	42.5	11.2	-	1,0 - 2,5 ##	
	✓		huile de coco	47.5	18.1	8.8	2.6	91.6	6.2	1.6	-	1	
Graisses animales	✓		suif de bœuf	0.1	4.4	25.1	15.9	48	39.2	2.2	0.2	5.5	
	✓		saindoux	0.1	1.3	23.1	13.3	38.6	42.2	12.2	1.4	1.7	
Mélanges d'huiles pour solides et usage performant	✓ **		huile de palme / stéarine de palme + huiles vég. ord. ou de stabilité élevée FAIBLE EN SAT.	0	0	17	3	20	50	18	7	0,75 - 1,5	exemple : huile de canola et huile de palme
	✓ **		huile de palme / stéarine de palme + huiles vég. ord. ou de stabilité élevée ÉLEVÉE EN SAT.	0	1	38	5	45	37	14	2	1,0 - 2,5 ##	exemple : teneur élevée en huile de palme, plus huiles de canola et de soja liquides
Hydrogénation à production réduite de trans	✓		huiles vég. ord. partiellement hydrog.	-	-	10	20	30	22	38	5	3 - 5	
H. pleinement hydrog. plus h. vég et h. vég. à stabilité élevée.	✓ *		huiles pleinement hydrogénées plus huiles végétales ordinaires / huiles végétales à stabilité élevée.	-	0.1	9	12	21	35	35	7	0,75 - 1,5	exemple : soja liquide / canola plus soja pleinement hydrogénée / canola

(suite)

Substitut pâtisserie	Shortening solide pr pâtisserie et d'aliments transfor.	Shortening en vapo-risateur ou liquide pr pâtisserie et transf.		C12	C14	C16	C18	Total Sats	C18:1	C18:2	C18:3	Trans #	Commentaires
Huile de palme interestérifiée et stéarines PK plus huile végétale	✓ **		stéarines de palme et de palmiste interestérifiées avec h. de canola / h.de huile végétale oléique	3	1	12	2	20	50	20	8	0,75 - 1,5	avec huile de canola
			PAUVRE EN SATURÉS	3	1	12	2	20	65	10	2	0,75 - 1,5	avec canola à teneur élevée en ac. oléique
	✓ **		stéarines de palme et de palmiste interestérifiées avec des huiles vég. ordinaires/ huiles vég. à stabilité élevée	4	2	33	4	45	30	20	3	0,75 - 2,5 ##	avec huiles de canola et de soja
			TEN. ÉLEVÉE EN SATURÉS	4	2	33	4	45	45	7	1	0,75 - 2,5 ##	avec canola à teneur élevée en ac. oléique
Huile vég. pleinement hydrog. et h. vég. liquide interestérifiées et huile vég. liquide	✓		h. vég. pleinement hydrogénées et h. vég. liquides interestérifiées / h. vég. liquide TEN. MOYENNE EN SATURÉS	-	0.1	10	25	35	20	40	5	2-4 % (taux pratique de ~1,5 - 4 %)	Soja liquide et soja pleinement hydrogénée
			h. vég. pleinement hydrogénées et h. vég. liquides interestérifiées / h. vég. liquides TEN. ÉLEVÉE EN SAT.	-	0.1	10	40	50	15	30	5	2-4 % (taux pratique de ~1,5 - 4 %)	Soja liquide et soja pleinement hydrogénée
Huile vég.plein. hydrog.(coco et palmiste)	✓		huile végétale hydrogénée (coco et palmiste)	48	17	9	14	100***	1			1 % - 4 %	exemple : huiles de palmiste et de coco hydrogénées
Stéarines d'huile de coco*****	✓		stéarines d'huile de coco	48	18	9	5	95***	4	1		1	
Stéarines d'huile de palmiste	✓		stéarines d'huile de palmiste	56	22	8	2	93****	6	1		1	

\* Applications alimentaires limitées (autres que du domaine de la pâtisserie) attribuables à la piètre qualité du fondant en bouche.

\*\* Dans le cas des exigences relatives au shortening, les industries de la pâtisserie et de la transformation des aliments s'attendraient à utiliser un produit à teneur en acides gras se situant dans les catégories des graisses saturées identifiées allant de faibles à élevées, utilisant un produit à plutôt faible teneur en graisses saturées lorsque les allégations relatives aux graisses saturées ou aux graisses trans s'appliquent à l'aliment transformé.

\*\*\* Plus 6 % C 8, et 5 % C 10

\*\*\*\* Plus 2 % C 8, et 3 % C 10

\*\*\*\*\* Bien que cette huile ait été identifiée à la liste des ingrédients d'un échantillon alimentaire de Santé Canada en 2005, la fabrication de ce type d'huile est minimale. En règle générale, les stéarines d'huile de palmiste sont perçues comme étant un produit supérieur. Comme les stéarines d'huile de coco sont plus résistantes à l'oxydation que ne le sont les stéarines d'huile de palmiste, elles risquent d'être utilisées dans des applications spécialisées.

# L'industrie canadienne d'huile comestible (2005) a réussi à faire baisser les teneurs en graisses trans autour de 1 % dans les produits domestiques d'huile végétale et dans plusieurs ou la plupart des huiles végétales mélangées à des fractions d'huile de palme et de palmiste. Les mesures incitatives en vue d'obtenir des teneurs en graisses trans autour de 1 % servent surtout à permettre de déclarer 0 g de graisses trans par portion pour les aliments qui se qualifient pour une allégation « sans gras trans », ou à déclarer 0,0 g par portion plutôt que 0,1 g (ou plus) dans les tableaux de la valeur nutritive des aliments qui ne se qualifient pas pour une allégation de « 0 trans ». À mesure que les fabricants alimentaires appliquent le tableau de la valeur nutritive à leurs aliments (2005-2006), on s'attend à ce que davantage de fabricants requièrent des teneurs en graisses trans autour de 1 %. À ce stade, les teneurs en graisses trans des produits oléagineux se situant autour de 1 % deviendront un objectif communément attendu de l'industrie de l'huile comestible.

## Les huiles de palme, l'oléine et la stéarine de palme sont habituellement exportées de leurs pays d'origine dans un état de raffinement complet, contenant 1 % de graisses trans ou moins. Quand un entreposage prolongé de ces huiles est requis (résultant des livraisons restreintes par bateau au Canada à cause des conditions hivernales de navigation), ces huiles requièrent alors une transformation au Canada augmentant la teneur de graisses trans à 2 %.



À: Groupe d'étude sur les graisses trans  
 DE: Comité d'experts sur les graisses, les huiles et autres lipides  
 DATE: le 31 octobre 2005  
 Révisé: le 5 décembre 2005 par D.Forster (les valeurs nutritionnelles et les commentaires sur les graisses trans ont été rajoutés)

## Teneurs en acides gras caractéristiques des substituts des graisses et des huiles partiellement hydrogénées : margarines

REMARQUE: Les valeurs estimées de graisses saturées dans le présent tableau sont plus précises que celles des graisses insaturées.  
 Il y a un choix considérable d'huiles végétales liquides, mais le choix de matières grasses solides est moins grand.

Substitut	Usage domestique		Serv. alim.		Pâtisserie				Pourcentage du total de lipides								Trans #	Commentaires
	Molle	Dure	Molle	Dure	Molle	Dure	Laminage		C12	C14	C16	C18	Total Sats.	C18:1	C18:2	C18:3		
Mélanges d'huiles pour solides et résultats					✓			huile de palme / stéarines de palme et huiles vég. ordinaires / huiles vég. à stabilité élevée	0	0	17	3	20	50	18	7	0,75 - 1,5	
						✓	✓		-	1	38	5	45	37	14	2	1 - 2,5 ##	teneur élevée en h. de palme
Hydrogénation à production réduite de trans							✓	huiles vég. ordinaires partiellement hydrog.			10	40	50	15	25	5	3 - 5	
Huiles de palme et stéarines de palmiste interestérifiées avec de l'huile végétale	✓		✓		✓*			stéarines de palme et de palmiste interest. avec h. de soja	4	2	20	4	30	25	40	5	0,75 - 1,5	m. bon marché: sans allégations rel. aux trans et sat.
	✓		✓		✓*			stéarines de palme et de palmiste interest. avec des h. de canola	1,5	1	8,5	2	14,5 ##	55	21	8	0,75 - 1,5	marque santé: allégations rel. aux gras trans et saturés
		✓		✓		✓	✓	stéarines de palme et de palmiste interest. avec les h. de soja	5	3	30	5	45	25	25	2	0,75 - 2,5 ##	
Huile vég. pleinement hydrog. et h. vég. liquide interestérifiées et huile vég. Liquide	✓		✓		✓			h. vég. entièrement hyd. et h. vég. liquide interest. et h. vég. liquide	-	-	10	20	30	18	45	5	2 - 4	(taux pratique de ~1,5% - 4%)
		✓		✓		✓	✓		-	-	10	40	50	13	30	5	2 - 4	(taux pratique de ~1,5% - 4%)

\* Pour les spécifications concernant la margarine molle, les industries de la pâtisserie, et de la transformation des aliments s'attendraient à utiliser un produit ayant une valeur nutritionnelle se situant entre les catégories « bon marché » et « santé », utilisant plutôt une marque « santé » quand les allégations relatives aux acides gras trans et saturés s'appliquent à l'aliment fabriqué.

# L'industrie canadienne d'huile comestible (2005) a réussi à faire baisser les teneurs en graisses trans autour de 1 % dans les produits domestiques d'huile végétale et dans plusieurs ou la plupart des huiles végétales mélangées à des fractions d'huile de palme et de palmiste. Les mesures incitatives en vue d'obtenir des teneurs en graisses trans autour de 1 % servent surtout à permettre de déclarer 0 g de graisses trans par portion pour les aliments qui se qualifient pour une allégation « sans gras trans », ou à déclarer 0,0 g par portion plutôt que 0,1 g (ou plus) dans les tableaux de la valeur nutritive des aliments qui ne se qualifient pas pour une allégation de « 0 trans ». À mesure que les fabricants alimentaires appliquent le tableau de la valeur nutritive à leurs aliments (2005-2006), on s'attend à ce que davantage de fabricants requièrent des teneurs en graisses trans autour de 1 %. À ce stade, les teneurs en graisses trans des produits oléagineux se situant autour de 1 % deviendront un objectif communément attendu de l'industrie de l'huile comestible.

## Les huiles de palme, l'oléine et la stéarine de palme sont habituellement exportées de leurs pays d'origine dans un état de raffinement complet, contenant 1 % de graisses trans ou moins. Quand un entreposage prolongé de ces huiles est requis (résultant des livraisons restreintes par bateau au Canada à cause des conditions hivernales de navigation), ces huiles requièrent alors une transformation au Canada augmentant la teneur de graisses trans à 2 %.

À: Groupe d'étude sur les graisses trans  
 DU: Comité d'experts sur les graisses, les huiles et autres lipides  
 DATE: Le 31 octobre 2005

## Références sur les valeurs nutritionnelles des acides gras

Huiles	Références	Huiles	N° vol.	N° de p.
Soja	Bailey's Industrial Oil and Fat Products	Soja	2	48
Canola	Canadian Grain Commission, 2004 Composite Analysis	Canola		
Mais	Bailey's Industrial Oil and Fat Products	Mais	2	48
Canola à h.t.d'a. oléique	Bailey's Industrial Oil and Fat Products	Canola à h.t.d'a.oléique	2	48
Graines de coton	Bailey's Industrial Oil and Fat Products	Graines de coton	2	197
Oléine de palme	Bailey's Industrial Oil and Fat Products	Oléine de palme	2	341
Palme	Bailey's Industrial Oil and Fat Products	Palme	2	341
Coco	Bailey's Industrial Oil and Fat Products	Coco	2	112
Suif de bœuf	Valeurs de la banque de données Bunge Canada 2005	Suif de bœuf		
Saindoux	Valeurs de la banque de données Bunge Canada 2005	Saindoux		
Tournesol à t. moy. en oléique	Valeurs génériques provenant de l'industrie	Tournesol à t. moy. en oléique		
Tournesol à h. t. en oléique	Fats and Oils (AACC, 1996), Clyde E Stauffer, Egan Press	Tournesol à h.t. en oléi.		131
Soja à faible teneur en acide linoléique	Valeurs composées du PBI Bulletin 2002 Issue 1 (Warner) et de la brochure Vistive Low Lin Soya de Monsanto	Soja à faible teneur en acide linoléique		
Stéarine de coco	Valeurs estimées			
Stéarine de palmiste	Valeurs génériques provenant de l'industrie			
Stéarine de palme	Valeurs génériques provenant de l'industrie			

# Annexe 14

## Recommandations de produits sains de substitution aux graisses trans selon l'application alimentaire

Application	Substituts conseillés	Huiles	Propriétés	Commentaires au sujet des effets sur la santé
<b>Matières grasses à friture</b>	Huiles végétales à stabilité moyenne et élevée	Canola à haute teneur en acide oléique Tournesol à haute teneur en acide oléique	Teneur élevée en AGM Petite quantité d'AGP n-6 et n-3 Teneur faible en acides gras saturés Meilleure résistance à l'oxydation que les huiles végétales ordinaires	+ Meilleur profil d'acides gras, notamment le rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3  + Peut contribuer à une alimentation qui réduit les risques de maladies coronariennes
		Soja à faible teneur en acide linoléique Tournesol à teneur moyenne en acide oléique	Teneur élevée en AGM ou AGP n-6 Teneur faible en acides gras saturés Meilleure résistance à l'oxydation que les huiles végétales ordinaires	- Rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3 plus élevé  + Peut contribuer, à une alimentation qui réduit les risques de maladies coronariennes
<b>Margarines à usage domestique et pour serv. alim. (molles)</b>	Huiles interestérifiées avec de l'huile végétale	[stéarines de palme et de palmiste] avec des huiles de canola	Teneur élevée en AGM Teneur moyenne en AGP n-6 Teneur élevée en AGP n-3 Pauvre en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras, notamment le rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3  + Peut contribuer, à une alimentation qui réduit les risques de maladies coronariennes
		(Stéarines de palme et de palmiste) avec des huiles de soja	Teneur moyenne en AGM Teneur élevée en AGP n-6 Teneur moyenne en AGP n-3 Teneur moyenne en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre et les margarines dures qui contiennent plus d'acides gras saturés et moins d'AGP  + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
		(Huiles végétales entièrement hydrogénées et huiles végétales liquides) avec des huiles végétales	Un peu d'AGM Teneur élevée en AGP n-6 Teneur moyenne en AGP n-3 Teneur moyenne en acides gras saturés De 2 à 4 % d'acides gras trans	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre et les margarines dures qui contiennent plus d'acides gras saturés et moins d'AGP  + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*

Les parties grisées indiquent les substituts contenant de 2 à 4 % de graisses trans.

\* Les commentaires au sujet des effets sur la santé sont faits en les comparant à des produits semblables contenant des huiles partiellement hydrogénées.

Application	Substituts conseillés	Huiles	Propriétés	Commentaires au sujet des effets sur la santé
<b>Margarines à usage domestique et pour serv. alim. (dures)</b>	Huiles interesté-rifiées avec de l'huile végétale	(stéarines de palme et de palmiste) avec des huiles de soja	Teneur moyenne en AGM et en AGP n-6 Petite quantité d'AGP n-3 Teneur élevée en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre qui a une teneur élevée en acides gras saturés à chaîne longue + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL
		(Huiles végétales entièrement hydrogénées et huiles végétales liquides) avec des huiles végétales	Un peu d'AGM Teneur moyenne en AGP n-6 et n-3 Teneur élevée en acides gras saturés De 2 à 4 % d'acides gras trans	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre qui a une teneur élevée en acides gras saturés à chaîne longue + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
<b>Margarines de pâtissier (molles)</b>	Huiles interesté-rifiées avec de l'huile végétale	(stéarines de palme et de palmiste) avec des huiles de canola	Teneur élevée en AGM Teneur moyenne en AGP n-6 Teneur élevée en AGP n-3 Teneur faible en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras, notamment le rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3 + Devrait réduire le rapport TC/HDL ou LDL/HDL
	Mélange huiles liquides + huiles hautement saturées	Huile de palme / stéarines de palme et huiles végétales ordinaires	Teneur élevée en AGM Teneur moyenne en AGP n-6 et n-3 Teneur moyenne en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras, notamment le rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3 + Devrait réduire le rapport TC/HDL ou LDL/HDL*
	Huiles interesté-rifiées avec de l'huile végétale	(stéarines de palme et de palmiste) avec des huiles de soja	Teneur moyenne en AGM Teneur élevée en AGP n-6 Teneur moyenne en AGP n-3 Teneur moyenne en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre et les margarines dures qui contiennent plus d'acides gras saturés et moins d'AGP + Devrait réduire le rapport TC/HDL ou LDL/HDL*
		(Huiles végétales entièrement hydrogénées et huiles végétales liquides) avec les huiles végétales	Un peu de AGM Teneur élevée en AGP n-6 Teneur moyenne en AGP n-3 Teneur moyenne en acides gras saturés De 2 à 4 % d'acides gras trans	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre et les margarines dures qui contiennent plus d'acides gras saturés et moins d'AGP + Devrait réduire le rapport TC/HDL ou LDL/HDL*

Les parties grisées indiquent les substituts contenant de 2 à 4 % de graisses trans.

\* Les commentaires au sujet des effets sur la santé sont faits en les comparant à des produits semblables contenant des huiles partiellement hydrogénées.

Application	Substituts conseillés	Huiles	Propriétés	Commentaires au sujet des effets sur la santé
<b>Margarines de pâtisseries (dures et de laminage)</b>	Mélange huiles liquides + huiles hautement saturées	Huile de palme / stéarines de palme et huiles végétales à stabilité élevée	Teneur moyenne en AGM Petite quantité d'AGP n-6 et n-3 Teneur élevée en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre qui a une teneur élevée en acides gras saturés à chaîne longue + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
	Huiles interestérifiées avec de l'huile végétale	(stéarines de palme et de palmiste) avec huiles de soja	Teneur moyenne en AGM et AGP n-6 Petite quantité d'AGP n-3 Teneur élevée en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre qui a une teneur élevée en acides gras saturés à chaîne longue + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
		(Huiles végétales entièrement hydrogénées et huiles végétales liquides) avec des huiles végétales	Un peu d'AGM Teneur moyenne en AGP n-6 et n-3 Teneur élevée en acides gras saturés De 2 à 4 % d'acides gras trans	+ Meilleur profil d'acides gras que le beurre qui a une teneur élevée en acides gras saturés à chaîne longue + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
<b>Shortening solide pr prod. de pâtisserie et de transfor.</b>	Mélange d'huiles pour solides et usage performant	Huile de palme / stéarines de palme + huiles végétales à stabilité moyenne	Teneur élevée en AGM Teneur moyenne en AGP n-6 Teneur élevée en AGP n-3 Teneur faible en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras, notamment le rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3 + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
		Huiles interestérifiées avec de l'huile végétale	(stéarines de palme et de palmiste) avec huile de canola	Teneur moyenne en AGP n-6 Teneur élevée en AGP n-3 Teneur faible en acides gras saturés
		(Stéarines de palme et de palmiste) avec huile de canola à h. t. en acide oléique	Teneur élevée en AGM Petite quantité d'AGP n-6 et n-3 Teneur faible en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras, notamment le rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3 + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*

Les parties grisées indiquent les substituts contenant de 2 à 4 % de graisses trans.

\* Les commentaires au sujet des effets sur la santé sont faits en les comparant à des produits semblables contenant des huiles partiellement hydrogénées.

Application	Substituts conseillés	Huiles	Propriétés	Commentaires au sujet des effets sur la santé
<b>Shortening solide pr prod. de pâtisserie et de transfor. (suite)</b>	Mélange d'huiles pour solides et usage performant	Huile de palme / stéarines de palme /huile entièrement hydrogénée + huiles végétales à stabilité moyenne	Teneur moyenne en AGM Teneur moyenne en AGP n-6 et n-3 Teneur moyenne à élevée en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras que les shortenings d'huile hautement saturée ou les graisses animales  + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
	Huiles inter-estérifiées avec huile végétale	(Stéarines de palme et de palmiste) avec huile de canola à h. t. en acide oléique	Teneur élevée en AGM Petite quantité d'AGP n-6 et n-3 Teneur moyenne à élevée en acides gras saturés	+ Meilleur profil d'acides gras que les shortenings d'huile hautement saturée ou les graisses animales  + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
		(Huiles végétales entièrement hydrogénées et huiles végétales liquides) avec des huiles végétales	Teneur élevée en AGM Petite quantité de AGP n-6 et n-3 Teneur moyenne à élevée en acides gras saturés De 2 à 4 % d'acides gras trans	+ Meilleur profil d'acides gras que les shortenings d'huile hautement saturée ou les graisses animales  + Devrait réduire le rapport du taux total de cholestérol (ou LDL) au taux de HDL*
<b>Shortening en vaporisateur et liquide pr prod. de pâtisserie et de transf.</b>	Huiles végétales ordinaires	Huiles de canola ou de soja	Teneur élevée en AGM ou en AGP n-6 Teneur élevée en AGP n-3 Teneur faible en acides gras saturés Faible résistance à l'oxydation	+ Meilleur profil d'acides gras, notamment le rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3  + Peut contribuer, à une alimentation qui réduit les risques de maladies coronariennes
		Huiles végétales à stabilité moyenne et élevée	Canola à t. élevée en acide oléique Tournesol à t. élevée en acide oléique	Teneur élevée en AGM Petite quantité d'AGP n-6 et n-3 Teneur faible en acides gras saturés Meilleure résistance à l'oxydation que les huiles végétales ordinaires
		Soja à t. faible en ac. linoléique Huile de tournesol à teneur moyenne en acide oléique	Teneur élevée en AGM ou en AGP n-6 Teneur faible en acides gras saturés Meilleure résistance à l'oxydation que les huiles végétales ordinaires	- Rapport des teneurs en acides gras n-6 et n-3 plus élevé  + Peut contribuer, à une alimentation qui réduit les risques de maladies coronariennes

Les parties grisées indiquent les substituts contenant de 2 à 4 % de graisses trans.

\* Les commentaires au sujet des effets sur la santé sont faits en les comparant à des produits semblables contenant des huiles partiellement hydrogénées.

## **Substituts aux huiles partiellement hydrogénées**

### **Critères de sélection**

#### **Effets sur la santé**

Les substituts aux graisses trans doivent contribuer à une diminution tangible des risques pour la santé en aidant à la constitution d'une alimentation dont l'apport en acides gras trans, l'apport total et en chacun des acides gras saturés (à savoir l'acide laurique, l'acide myristique, l'acide palmitique et l'acide stéarique) atténuera les effets négatifs sur les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires (c'est-à-dire les lipides sériques et les lipoprotéines) ainsi qu'un apport approprié en acides linoléique et alpha-linolénique.

#### **Disponibilité**

Les substituts aux graisses trans doivent être vendus au Canada et en quantité suffisante afin de répondre à la demande avant l'inscription et l'adoption du règlement.

### **Autres critères**

#### **Fonctionnalité (niveau 5)**

Les substituts aux graisses trans doivent avoir suffisamment de fonctionnalité afin de pouvoir élaborer des produits qui plairont aux consommateurs. Toutefois, ils n'ont pas à permettre la mise au point de produits qui sont identiques ou qui ont la même durée de conservation que ceux actuellement offerts sur le marché.

#### **Coût (niveau 4)**

Le coût du produit final obtenu à l'aide de substituts devrait être comparable au coût d'autres produits semblables qui sont offerts sur le marché. Si des substituts sont recommandés en dépit du fait que leur coût pourrait avoir un effet dissuasif sur l'achat de produits faits à partir de ces substituts, il en sera tenu compte dans la formulation des dernières recommandations.