

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



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



Organisation
mondiale de la Santé

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courrier électronique: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Point 9 de l'ordre du jour

CX/NFSDU 16/38/10

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES COMITÉ DU CODEX SUR LA NUTRITION ET LES ALIMENTS DIÉTÉTIQUES OU DE RÉGIME

Trente-huitième session

Hambourg, Allemagne

5 – 9 décembre 2016

DOCUMENT DE TRAVAIL SUR L'ALLÉGATION « SANS » ACIDES GRAS TRANS

(Préparé par le Canada)

INTRODUCTION

1. Le Comité se souvient sans doute de la demande émanant du Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires (CCFL) pour l'établissement de conditions permettant à un aliment de porter une allégation nutritionnelle « sans acides gras trans ». Le Canada a présenté une proposition (CX/NFSDU 14/36/10) lors de la 36^e session du Comité du Codex sur la nutrition et les aliments diététiques ou de régime (CCNFSDU). Compte tenu des questions soulevées concernant la fiabilité et la reproductibilité des résultats au niveau proposé et de la demande d'examen du résultat de l'étude du Groupe consultatif d'experts sur les directives nutritionnelles (NUGAG) de l'OMS sur les acides gras saturés (AGS) et les acides gras trans (AGT), il a été décidé de reporter la discussion à la prochaine réunion. À sa 37^e session, le CCNFSDU est convenu de reporter à nouveau les discussions à sa prochaine session (REP16/NFSDU, paragraphes 9 et 89), de manière à attendre les conclusions du Groupe consultatif d'experts sur les directives nutritionnelles (NUGAG) de l'OMS.

2. Entre temps, la délégation canadienne a actualisé la proposition suivante de révision des *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé* (CAC/GL 23-1997), sur la base des retours du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS) et des conclusions des études systématiques du NUGAG.

GÉNÉRALITÉS

3. Lors de la 38^e session du CCFL, un document de projet (ALINORM 10/33/22, annexe V) avait été présenté, décrivant les travaux prévus sur l'établissement d'allégations relatives aux sucres, au sel/sodium et aux AGT.

4. À sa 41^e session, le CCFL est convenu de demander au CCNFSDU d'établir les conditions applicables aux allégations « sans AGT » (paragraphe 37, CX/NFSDU 13/35/2). À la 35^e session du CCNFSDU, il a été décidé que la délégation du Canada élaborerait une proposition de conditions applicables aux allégations « sans AGT » pour examen lors de la prochaine réunion.

5. Lors du CCNFSDU36, le Canada a proposé un niveau de graisses trans de 0,1 g par 100 g ou par 100 mL ou par portion. Ce niveau est considéré comme négligeable sur le plan nutritionnel, car il ne contribue qu'à un maximum de 1 kcal. Par ailleurs, il va dans le sens des quantités définies pour les autres allégations « sans » décrites dans le Tableau des conditions relatives aux allégations sur la teneur en éléments nutritifs (qui sont toutes négligeables, mais non nulles). Il s'appuie également sur un niveau identique à celui défini pour l'allégation « sans graisses saturées ».

6. Les observations des membres du Codex formulées lors de la 36^e session du CCNFSDU sont généralement favorables à l'établissement de conditions pour une allégation « sans AGT », avec la recommandation par huit membres et un observateur d'attendre les conclusions du rapport du NUGAG et de demander l'avis du CCMAS concernant la méthodologie. D'autres recommandations ont été formulées concernant le niveau proposé, l'inclusion de critères pour les graisses saturées et la méthode d'analyse :

- Aucun consensus ne s'est dégagé parmi les membres concernant la valeur proposée (0,1 g par 100 g/mL) (deux membres pour, deux membres et deux observateurs contre). L'un des membres qui s'est prononcé contre la valeur proposée a suggéré à la place d'utiliser le niveau le plus faible possible

sur la base de preuves scientifiques et d'ajouter une condition concernant les besoins généraux en énergie (par exemple <1 % d'énergie).

- Deux observateurs ont fait remarquer que la valeur proposée n'était pas justifiée sur le plan scientifique et serait difficile à mettre en œuvre pour le secteur des graisses et huiles végétales, car ces produits contiennent des quantités naturelles d'AGT/AGS. L'un des observateurs s'est prononcé en faveur de l'usage de la valeur canadienne pour l'allégation sans AGT (0,2 g par portion) et propose également une limite de 2 g par 100 g de graisses dans l'aliment final. Un autre membre a fait remarquer que les niveaux proposés d'AGT ne devraient pas être supérieurs à ceux des acides gras saturés selon les recommandations d'apport.
- Plusieurs observations reçues ne sont pas favorables à l'allégation de contenu par portion.
- Seul un petit nombre d'observations ont été reçues concernant l'inclusion de conditions concernant les graisses saturées dans le cadre de l'allégation « sans » graisses trans. Cependant, parmi celles qui ont été reçues, deux membres se sont prononcés pour l'inclusion d'une mention « faible » teneur en graisses saturées. Un membre suggère que la teneur combinée en graisses trans et saturées soit prise en considération pour l'allégation « sans ». Un membre s'est prononcé contre l'inclusion et un observateur a indiqué que de nombreux pays où les allégations sans AGT sont autorisées actuellement n'incluent pas de critères pour les graisses saturées.
- Un membre a également proposé que le Comité demande au CCFL d'envisager l'ajout de critères concernant les graisses trans aux allégations sur les graisses saturées, afin d'éviter le remplacement des graisses saturées par des graisses trans dans les aliments à faible teneur ou exempts de graisses saturées. Actuellement, une note ajoutée aux allégations sur les graisses saturées et le cholestérol indique que les graisses trans devraient être prises en considération le cas échéant, sans autres consignes concernant le seuil qui devrait être jugé approprié.
- Un membre a également noté que la méthode d'analyse actuellement adoptée pour les AGT aux fins des *Directives concernant l'étiquetage nutritionnel* (AOCS Ce 1H-05) convient uniquement pour certains types d'huiles et de graisses et n'est pas destinée à servir pour déterminer les niveaux d'AGT dans les aliments finis. Un membre et un observateur ont fait part de leurs inquiétudes concernant les questions de précision / exactitude et de reproductibilité avec les deux méthodes proposées par le Canada. Un autre membre note que la méthode retenue devra être pratique et acceptée au niveau international. Un observateur propose d'utiliser la combinaison de méthodes (Ce 1j-07 et soit Ce 2b-11 soit Ce 2c-11) pour déterminer les niveaux d'AGT dans les aliments finis. Un observateur note également que la méthode ISO-FIL a été récemment acceptée comme méthode AOAC et devrait aussi être examinée.

7. La 36^e session du CCNFSDU s'est conclue sur la décision d'attendre le résultat du rapport du NUGAG et de prendre en compte la réponse du CCMAS (REP15/MAS, paragraphes 30-33).

8. À sa 36^e session, le CCMAS a rencontré des difficultés pour définir quel niveau minimum d'AGT les méthodes d'analyse actuelles pourraient détecter avec précision et reproduire de manière systématique. Le Comité a indiqué que cette information dépendait de la matrice du produit, et qu'il n'était pas possible d'établir un niveau unique pour les AGT pour tous les aliments, mais aussi que le CCNFSDU devra déterminer des niveaux distincts pour les différents produits. Lors de cette session, un observateur a fait part de ses doutes concernant la reproductibilité en cas de fixation du niveau d'AGT à un seuil trop faible. Une analyse en profondeur dans certaines matrices a été réalisée par l'ISO, la FIL¹ et l'AOAC², et le CCMAS a examiné certains résultats, résumés dans le document CRD 16 (annexe 1). Sur la base de ces données, la teneur totale en AGT la plus faible qui a été quantifiée dans un produit alimentaire transformé pour adultes était de 0,009 g/100 g de produit (SDr <10 % et SDR <40 %), alors que la teneur minimale en AGT (18:1 trans) était de 0,003 g/100 g de produit (SDr <13 % et SDR <36 %). Les résultats sur la précision (variables de reproductibilité et de répétabilité) étaient plus variables lorsque la teneur totale en AGT était inférieure à 0,1 g/100 g de produit. La méthode ISO/FIL a été publiée officiellement le 1^{er} novembre 2015. Un autre observateur a fourni des données sur les niveaux d'AGT mesurés dans une variété de produits sur la base d'une méthode différente proposée (Ce 1j-05). Selon cet

¹ ISO 16958: 2015 | FIL 231 Lait, produits laitiers, formules infantiles et produits nutritionnels pour adultes – Détermination de la composition en acides gras – Méthode de chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:16958:ed-1:v1:fr>

² Méthode officielle AOAC 2012.13: *Determination of labeled fatty acids content in milk products and infant formula.* <http://stakeholder.aocac.org/SPIFAN/2012.13.pdf>

observateur, les données de précision étaient similaires pour les deux méthodes (Ce 1j-05 et AOAC 2012.13), mais devraient être interprétées avec précaution pour définir une limite de quantification. Les résultats figurent à l'annexe 2.

9. À la 37^e session du CCNFSDU, le Comité est convenu de reporter la question à sa prochaine session (REP16/NFSDU, paragraphes 9 et 89), et que le Canada continuerait de développer le document de travail en tenant compte des conclusions du NUGAG de l'OMS et de la réponse du CCMAS.

10. Les consignes les plus récentes de l'OMS visent à limiter les apports en graisses trans à moins de 1 % d'énergie. Pour un adulte avec une alimentation correspondant à 2 000 calories, cela revient à moins de 2,2 g d'AGT. Le 30 juin 2016, l'OMS a publié deux études systématiques qui évaluent l'effet de l'apport en AGS³ et en AGT⁴ sur les lipides dans le sang, dans le cadre du travail d'actualisation des directives de l'OMS sur les apports en AGS et en AGT. Ces études indiquent que l'apport en acides gras saturés et en acides gras *trans* a un effet négatif sur le profil lipidique sanguin, avec une élévation du cholestérol LDL, un biomarqueur bien accepté du risque de maladie cardiovasculaire.

PROPOSITION

Conditions d'établissement d'une allégation « sans » acides gras trans (AGT)

11. Il est proposé d'ajouter une rubrique pour une allégation « sans » AGT entre les graisses saturées et le cholestérol dans le Tableau des conditions relatives aux allégations sur la teneur en éléments nutritifs des *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé* (CAC/GL 23-1997).

12. Pour mentionner une allégation sans acides gras trans, le Canada propose que l'aliment ne contienne pas plus de 1 g de graisses pour 100 g et qu'il réponde aux conditions définies pour une « faible » teneur en graisses saturées, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Composant	Allégation	Conditions (au maximum)
Acides gras trans	Sans	1 g par 100 g de graisses et répondre obligatoirement aux conditions définies pour une « faible » teneur en graisses saturées ⁵

MOTIFS / JUSTIFICATION

13. À sa 36^e session, le CCMAS a examiné la demande du CCNFSDU concernant le niveau le plus faible d'AGT que les méthodes d'analyse actuelles peuvent détecter avec précision et reproduire de manière systématique. Comme indiqué plus haut, le Comité a indiqué qu'il serait trop difficile pour lui de donner un niveau unique d'AGT pour tous les aliments. Il fait part de sa préférence en faveur de l'utilisation d'une approche par matrice alimentaire et recommande au CCNFSDU de définir des niveaux distincts pour différents produits.

14. Le Canada note que l'établissement de niveaux d'un élément nutritif pour correspondre à un niveau mentionné comme « sans » en fonction de la matrice alimentaire ne va pas dans le sens de la manière dont les conditions sont fixées pour n'importe quelle autre allégation nutritionnelle. Les allégations « sans » sont généralement basées sur des teneurs en éléments nutritifs négligeables ou sans importance sur le plan nutritionnel par rapport aux recommandations diététiques actuelles, au lieu du niveau de la substance retrouvé dans une matrice alimentaire donnée. Dans le Tableau des conditions relatives aux allégations sur la teneur en éléments nutritifs des *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé*, les quantités pour les allégations « sans » d'autres macronutriments sont définies sur une base de 100 g d'aliments ou par 100 mL pour les liquides.

³ Organisation mondiale de la Santé. (2016) Effects of saturated fatty acids on serum lipids and lipoproteins: a systematic review and regression analysis. Étude systématique.

http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/sfa_systematic_review/en/

⁴ Organisation mondiale de la Santé. (2016) Effect of *trans*-fatty acid intake on blood lipids and lipoproteins: a systematic review and meta-regression analysis.

http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/tfa_systematic_review/en/

⁵ Selon le Tableau des conditions relatives aux allégations sur la teneur en éléments nutritifs des *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé*, les conditions d'une « faible » teneur en graisses saturées sont les suivantes : 1,5 g de graisses saturées par 100 g (solides), 0,75 g de graisses saturées par 100 mL (liquides) et 10 % d'énergie issue des graisses saturées.

15. À la 36^e session du CCNFSDU, un observateur a proposé de fixer la limite des AGT sur la base de la portion de graisses et d'huiles dans un aliment (par exemple teneur en AGT par 100 g de graisses). Bien que cette option ne corresponde pas à la façon dont les conditions sont énumérées pour les autres éléments nutritifs dans les *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé*, elle permettrait d'atténuer la question des matrices soulevée par le CCMAS. Toutefois, pour ce faire, un seuil approprié a dû être déterminé.

16. Le Canada propose une valeur fixée à 1 g par 100 g de graisses. Cette valeur a été définie sur la base d'une modélisation à partir des apports canadiens de diverses catégories d'aliments et leur teneur en graisses trans afin d'estimer l'impact sur les apports journaliers totaux de graisses trans pour les adultes comme pour les enfants (voir tableau 1 à l'annexe 3). Il convient de noter qu'en fonction de la taille de portion réelle et du nombre de portions consommées par jour, la contribution globale d'un aliment à l'apport journalier total de graisses trans peut varier. La condition de 1 g par 100 g de graisses est proposée afin de veiller à ce qu'un aliment donné ne contribue pas à plus de 1/5 de l'apport maximal en graisses trans (1 % de l'énergie quotidienne totale comme le recommande l'OMS) pour les individus avec des apports élevés (90^e percentile) de cet aliment. Le niveau proposé de 1 g par 100 g de graisses serait par ailleurs facilement mesurable avec les méthodes d'analyse actuelles bien établies. La mesure pour 100 g de graisses présente un taux de variabilité entre laboratoires d'environ 20 % et un taux de variabilité interne de 7 à 10 % pour les échantillons de graisses avec une teneur en graisses trans totales autour de 1 %⁶. Compte tenu de la variabilité inévitable entre les laboratoires, il est recommandé que la mesure de la teneur en graisses trans soit effectuée par plusieurs laboratoires pour les aliments avec une teneur en graisses trans totales proche de la limite de 1 %.

17. Nous avons également envisagé une condition pour les graisses trans fixée à 2 g d'AGT par 100 g de graisses, comme recommandé par un observateur lors du CCNFSDU36. Cependant, cette valeur n'a pas été retenue car sa contribution à l'apport journalier en AGT pourrait être importante, avec des aliments qui fourniraient jusqu'à 20 % ou plus de l'apport journalier maximal en graisses trans pour les individus avec des apports élevés de ces aliments (voir tableau 2 à l'annexe 3).

CONDITIONS RELATIVES AUX GRAISSES SATURÉES

18. La Stratégie mondiale de l'OMS stipule que les recommandations pour les populations et les individus devraient inclure des orientations visant à limiter l'apport énergétique des graisses totales ainsi qu'un changement dans la consommation de graisses allant des graisses saturées aux graisses insaturées et vers l'élimination des AGT. Compte tenu du lien entre consommation de graisses trans et saturées et cardiopathies coronariennes, de nombreux pays se sont mis à utiliser des stratégies et des outils pour faire baisser les apports excessifs en graisses trans et saturées.

19. Actuellement, certains pays ont commencé à introduire des allégations nutritionnelles pour les AGT afin d'encourager la reformulation des aliments et de donner aux fabricants des moyens de promouvoir des teneurs plus faibles d'AGT dans leurs produits. Toutefois, des pays qui ont mis en place des dispositions pour les allégations sur les AGT ou envisagent de le faire ont également inclus des conditions applicables à la teneur en graisses saturées de l'aliment, en raison de leur impact négatif sur la santé cardiovasculaire. Il existe également des doutes relatifs à la possibilité qu'un accent inopportun mis sur la réduction des AGT sans prendre en compte la teneur en acides gras saturés conduise les fabricants à remplacer les AGT par des graisses saturées.

20. L'étude systématique publiée récemment par l'OMS confirme que les acides gras saturés ont des effets négatifs sur le profil lipidique sanguin. Sur la base d'une analyse de régression multiple, lorsque l'apport en AGS a été réduit en le remplaçant par un apport en autres acides gras (*cis*-AGPI ou *cis*-AGMI), on a observé une baisse importante du cholestérol total, du cholestérol LDL, du ratio cholestérol total / cholestérol HDL, du ratio cholestérol LDL / cholestérol HDL, et dans les niveaux d'apolipoprotéine. Lorsque l'apport en AGS a été augmenté par le remplacement des acides gras insaturés par des AGS, on a observé l'effet inverse (hausse importante du cholestérol total, du cholestérol LDL, du ratio cholestérol total / cholestérol HDL, du ratio cholestérol LDL / cholestérol HDL, et dans les niveaux d'apolipoprotéine). On a également observé une relation constante et linéaire entre une baisse ou une hausse de l'apport en AGS (allant de 1,6 à 24,4 % de l'énergie totale) et l'effet sur les lipides et les lipoprotéines sériques. Les résultats de l'analyse de régression montrent que l'augmentation des apports en AGS à partir d'un point de départ de moins de 10 % de l'apport énergétique total a un effet négatif sur le profil sérique général de lipoprotéines. De même, la baisse des apports en AGS à moins

⁶ American Oil Chemists' Society. Re-approved 2009. AOCs Official Method Ce 1h-05. Determination of *cis*-, *trans*-, Saturated, Monounsaturated and Polyunsaturated Fatty Acids in Vegetable or Non-Ruminant Animal Oils and Fats by Capillary GLC.

de 10 % de l'apport énergétique total peut avoir des effets bénéfiques supplémentaires en termes d'amélioration du profil sérique général de lipoprotéines lorsque les AGS sont remplacés par des acides gras insaturés.

21. Compte tenu de ces preuves, le Canada pense qu'il est important de conserver les conditions concernant les graisses saturées dans le cadre de l'allégation « sans » graisses trans. En conséquence, la condition proposée inclut une condition concernant une teneur « faible en » graisses saturées⁷, comme indiqué dans le Tableau des conditions relatives aux allégations sur la teneur en éléments nutritifs des *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé*. Ainsi, un produit portant l'allégation sans AGT devrait aussi avoir de faibles niveaux de graisses saturées.

AUTRES OPTIONS EXAMINÉES

22. Le Canada a envisagé une condition pour les graisses trans fixée à 0,2 g d'AGT par 100 g/mL d'aliment. La quantité proposée aurait été conforme aux quantités définies pour les autres allégations « sans » décrites dans le Tableau des conditions relatives aux allégations sur la teneur en éléments nutritifs (qui sont toutes de faible niveau, mais non nulles). En outre, cela aurait permis à certaines huiles raffinées contenant des AGT produits involontairement (par exemple l'huile d'olive) d'être toujours considérées comme « sans graisses trans »⁸. Compte tenu des données fournies par la FIL/ISO/AOAC au CCMAS (annexe 1) et par l'AOCs (annexe 2), ce niveau sera détectable avec plus de fiabilité et de reproductibilité dans diverses matrices alimentaires par rapport au niveau précédemment proposé (0,1 g par 100 g/mL d'aliment) au CCNFSDU34. Toutefois, notre analyse de simulation (annexe 3) montre que de nombreuses catégories d'aliments contribueraient, pour les individus ayant des apports journaliers élevés de ces aliments, à plus de 1/5 de la limite journalière maximale recommandée par l'OMS pour l'apport maximal en graisses trans.

23. Le Canada a également envisagé une condition pour les graisses trans fixée à 0,2 g d'AGT par 100 g/mL et/ou par portion de la taille indiquée de l'aliment. Une condition par portion donnerait une cible plus réaliste et atteignable pour les aliments habituellement consommés en quantités inférieures à 100 g/mL comme les graisses et les huiles. Cependant, comme la taille de portion ne serait pas cohérente avec les conditions fixées pour les autres macronutriments dans les *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé*, cette option n'a pas été retenue. De même, le CCNFSDU36 n'était pas favorable à une allégation de teneur en fonction de la portion.

24. Comme indiqué plus haut, les consignes les plus récentes de l'OMS visent à limiter les apports en AGT à moins de 1 % de l'énergie totale. Lors de la 36^e session du CCNFSDU, un pays membre a recommandé d'inclure une teneur obligatoire en énergie dans le cadre de cette condition. Cette proposition n'a cependant pas été examinée plus en détail, car il s'agit d'une recommandation journalière pour l'alimentation en général et non pour un aliment en particulier.

MÉTHODES D'ANALYSE POUR LES AGT

25. Le Canada approuve les observations générales formulées lors du CCNFSDU36 et du CCMAS36, selon lesquelles la méthode d'analyse pour la détermination des AGT devrait être pratique et acceptée au niveau international tout en étant fiable et reproductible de manière systématique. La méthode devrait aussi permettre d'identifier avec précision les différents isomères.

26. Compte tenu des observations reçues lors du CCNFSDU36/CCMAS36, trois options sont disponibles à titre de recommandation au CCMAS, selon la matrice alimentaire :

⁷ 1,5 g de graisses saturées par 100 g ou 0,75 g de graisses saturées par 100 mL et 10 % d'énergie issue des graisses saturées.

⁸ Ratnayake, N. et Zehaluk, C. "Trans Fatty Acids in Foods and their Labelling Regulations", pp1-32 in *Healthful Lipids* <http://www.crcnetbase.com/doi/abs/10.1201/9781439822289.pt1>.

Produit	Méthode		
	ISO 16958/FIL 231/ AOAC 2012.13	AOCS Ce 1h-05 et AOAC 996.06	AOCS Ce 1j-07 et Ce 2b-11/Ce 2c-11
Produits / graisses des produits laitiers et de la viande de ruminants	✓		✓
Produits nutritionnels pour adultes	✓		
Préparations destinées aux nourrissons	✓	✓	Ce 2b-11 uniquement
Échantillons contenant des huiles végétales		✓	
Échantillons contenant des huiles marines et d'autres huiles avec acides gras polyinsaturés à longue chaîne			✓ (Ce 1i-07 recommandée à la place de 1j-07)
Échantillons avec sources de graisses inconnues			✓

27. La norme internationale **ISO 16958 | FIL 231** définit une méthode unique pour la quantification de tous les acides gras étiquetés dans le lait et les produits laitiers, les préparations pour nourrissons et les produits nutritionnels pour adultes. Une étude collaborative conforme à la norme ISO 5725 a été menée à bien et la norme a été publiée en 2015 (voir annexe 1). La méthode ISO/FIL est équivalente à la **méthode officielle AOAC 2012.13** récemment reconnue : *Determination of labeled fatty acids content in milk products and infant formula* (détermination de la teneur en acides gras étiquetés dans les produits laitiers et les préparations pour nourrissons). Dans cette méthode, la détermination des AGT est réalisée par transestérification directe dans les matrices alimentaires, sans extraction préalable des graisses, et s'applique aux échantillons liquides ou aux échantillons en poudre reconstitués avec de l'eau ayant une teneur en graisses totales $\geq 1,5$ % m/m. Les graisses extraites de produits contenant $< 1,5$ % m/m de graisses peuvent aussi être analysées avec la même méthode après une extraction préalable des graisses. Cette méthode n'a pas été validée pour une utilisation sur d'autres aliments.

28. La **méthode officielle AOCS Ce 1h-05** est employée pour les huiles et graisses raffinées d'origine végétale ou animale hors ruminants, mais elle ne convient pas pour les graisses et huiles provenant de produits laitiers, de viande de ruminants, d'origine marine ou polyinsaturées à longue chaîne, ni pour les produits enrichis en acide linoléique conjugué. Les données de l'étude collaborative rapportées pour cette méthode sont limitées aux graisses / huiles (par exemple saindoux, huile, grasse végétale, etc.). Toutefois, lorsqu'elle est utilisée en combinaison avec **AOAC 996.06**⁹, Ce 1h-05 peut être employée pour détecter les AGT (ainsi que les autres acides gras) dans les aliments. La méthode AOCS sert à l'analyse optimisée du profil d'AGT par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme et la méthode AOAC est utilisée pour l'extraction des graisses. Ces méthodes sont toutes les deux citées pour une utilisation sur les préparations pour nourrissons dans la norme STAN 234-1999 et couramment employées à des fins d'étiquetage nutritionnel. La méthode AOAC 996.06 a été révisée en 2001 pour inclure l'analyse renforcée par chromatographie en phase gazeuse du profil d'acides gras, de sorte que la méthode inclut à la fois l'extraction des graisses des aliments et de faibles niveaux de détection.

29. Lors du CCNFSDU36, un observateur a noté que la méthode **Ce 1j-07** avait été élaborée après la Ce 1h-05 pour mesurer les acides gras saturés et les isomères cis/trans des acides gras insaturés dans les graisses extraites des aliments. Cette méthode utilise une procédure unique par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire avec détection par ionisation de flamme et peut être employée à des fins d'étiquetage nutritionnel. Elle est applicable aux graisses dérivées des produits laitiers et de viande de ruminants, mais pas aux produits contenant des graisses d'origine à la fois laitière et végétale. En outre, cette méthode peut être utilisée pour des échantillons de graisses dont la source est inconnue. L'observateur a proposé que la Ce 1j-07 soit associée à la **Ce 2b-11** ou la **Ce 2c-11**, qui sont toutes les deux des méthodes employées pour préparer des esters méthyliques d'acides gras. La méthode officielle de l'AOCS Ce 2b-11 s'applique aux matrices

⁹ AOAC Official Method 996.06 Fat (Total, Saturated, and Unsaturated) in Foods
<http://files.instrument.com.cn/bbs/upfile/2008622221856.pdf>

contenant des graisses (par exemple aliments, boissons, tissus et huiles) et la Ce 2c-11 sert uniquement lorsque la Ce 2b-11 ne libère pas tous les acides gras en termes de quantité. L'utilisation de la combinaison de ces méthodes (Ce 1j-07 et Ce 2b-11 / Ce 2c-11) offre une voie directe pour déterminer les niveaux d'AGT dans les produits alimentaires. L'observateur a communiqué des données de performance pour toute une série d'aliments lors du CCMAS36 (annexe 2), qui montrent que le degré de variabilité est inférieur pour les produits contenant plus de 2 % d'AGT.

30. Nous sommes favorables à une discussion plus détaillée au sein du Comité afin de décider d'une méthode finale à proposer au CCMAS.

QUESTIONS À RENVOYER À D'AUTRES COMITÉS

CCMAS

31. Le Comité devrait envisager de demander au CCMAS de vérifier que nos nouvelles propositions de niveaux sont mesurables avec les méthodes d'analyse recommandées décrites plus haut.

AUTRES CONSIDÉRATIONS :

32. Compte tenu des observations reçues concernant les problèmes éventuels de méthode pour la détection de faibles niveaux de graisses trans dans différents types d'aliments, le CCFSDU pourrait souhaiter demander au CCFL de revoir les conditions de l'allégation « sans » acides gras saturés.

ANNEXE 1 : CRD16 du CCMAS36
(observations de l'AOAC, de la FIL et de l'ISO)

Acides gras trans

Caractéristiques de performance de la méthode de détection des acides gras trans actuellement en cours de normalisation auprès de l'ISO/FIL et de l'AOAC, en réponse à la demande du CCNFSDU adressée au CCMAS concernant le niveau le plus faible d'AGT que les méthodes d'analyse actuelles peuvent détecter avec précision et reproduire de manière systématique.

Intitulé de la méthode

Détermination de la composition en acides gras dans le lait, les produits laitiers, les formules infantiles et les produits nutritionnels pour adultes et enfants

Description de la méthode

La norme internationale ISO/FIL / méthode d'action finale AOAC définit une méthode unique pour la quantification de tous les acides gras étiquetés. Elle couvre les groupes d'acides gras (à savoir AGT, ALC, AGS, AGMI, AGPI, oméga-3, oméga-6 et oméga-9) et/ou les acides gras individuels (à savoir LA, ALA, ARA, EPA, DHA) dans les produits laitiers, les préparations pour nourrissons et les produits nutritionnels pour les adultes et les enfants (c'est-à-dire toutes les formes obtenues à partir d'une combinaison quelconque de lait, soja, riz, lactosérum, protéine hydrolysée, amidon et acides aminés, avec et sans protéine intacte) contenant des graisses laitières et/ou des huiles végétales, complétées ou non avec des acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPI-LC).

La détermination est réalisée par transestérification directe des acides gras dans les matrices alimentaires, sans extraction préalable des graisses. Elle est donc applicable aux échantillons liquides et en poudre. Les produits contenant moins de 1,5 % de graisses et les produits laitiers comme les fromages à pâte dure ou molle ayant un niveau d'acides gras libres ≤ 1 mmol/100 g de graisses peuvent être analysés après extraction préalable des graisses à l'aide des méthodes décrites dans la norme.

La méthode est particulièrement adaptée pour mesurer de faibles niveaux d'acides gras trans provenant d'huiles partiellement hydrogénées (C18:1 trans), d'huiles végétales désodorisées (C18:2 trans, C18:3 trans) et/ou d'acides gras trans présents naturellement dans les graisses de viande de ruminants (C18:1 trans, C18:2 trans). Cette méthode peut être employée pour vérifier la conformité des produits étiquetés « sans graisses trans » par rapport à des limites réglementaires.

Résultats d'étude collaborative sur les acides gras trans

Une étude collaborative conforme à la norme ISO 5725 a été menée à bien sur 12 échantillons avec 18 participants de 9 pays.

Les paramètres de précision calculés SDR% et SDR% figurent dans les tableaux 1 et 2¹⁰.

La quantité totale la plus faible d'acides gras trans (somme de C18:1 trans, C18:2 trans et C18:3 trans) a été mesurée dans un produit nutritionnel pour adultes à un niveau de 0,009 g d'acides gras trans / 100 g de produit, avec SDR<10 % et SDR<40 %. La quantité la plus faible d'acides gras trans (18:1 trans) a été mesurée dans un produit nutritionnel pour adultes à un niveau de 0,003 g de C18:1 trans / 100 g de produit, avec SDR<13 % et SDR<36 %.

Statut de la méthode

- Publication FIL/ISO/AOAC attendue fin 2015

¹⁰ *Remarque* : Il est apparu que les résultats indiqués pour certains des acides gras individuels (qui sont également inclus dans les valeurs cumulées) étaient erronés (à savoir facteurs de réponse d'instrument divergents, coélution, mauvaise identification ou intégration de pic, erreurs dans les reports). Les paramètres de précision pour de faibles teneurs en acides gras *trans* calculés à partir de tests de compétences organisés en 2014 à l'aide du même matériel (par exemple préparations pour nourrissons incluses dans l'étude collaborative) étaient deux fois inférieurs aux valeurs obtenues avec l'étude collaborative.

Table 1: Summary of calculated precision data for the determination of trans fatty acids in dairy products, Infant formula and pediatric and adult nutritional products. Fatty acid amounts are expressed in g/100 g product.

Products	Fat %	Results	C18:1 trans	C18:2 trans	C18:3 trans	total trans
Milk products	3.5 to 100.0*	Range	0.134 - 4.131	0.031 - 0.888	no present	0.167 - 5.056
		SD r%	2.9 - 5.3	2.7 - 10.5		2.8 - 3.7
		SD R%	6.8 - 9.9	29.0 - 36.7		8.7 - 11.2
Infant formulae and Adult/Pediatric Nutritional Formula products	3.4 to 28.4	Range	0.003 - 0.034	0.003 - 0.056	0.003 - 0.047	0.009 - 0.109
		SD r%	5.7 - 13.4	6.9 - 9.8	5.7 - 26.8	5.4 - 16.6
		SD R%	16.4 - 36.2	11.0 - 34.5	28.5 - 72.9	21.3 - 42.5

*fat extracted from cheese having 13.3% fat

Table 2: Summary of calculated precision data for the determination of total trans fatty acids amount in dairy products, Infant formula and pediatric and adult nutritional products. Results (Mean) are expressed in g total trans fatty acids/100g product)

Products	n	Mean	SD r%	SD R%
Cheese	12	5.056	3.4	11.1
Butter	17	4.235	3.0	10.4
Full cream	17	1.624	3.7	11.0
Full cream Milk powder	17	1.032	3.4	11.2
Full Liquid milk	17	0.167	2.8	8.7
Infant Formula Milk based powder	17	0.109	6.4	29.2
Infant Formula Partially Hydrolyzed Soy powder	18	0.091	16.6	40.0
Infant formula	17	0.073	9.8	32.9
Adult Nutritional Milk Protein powder	15	0.056	13.0	23.5
Infant Formulan Ready to drink (liquid) Milk based	17	0.027	8.0	21.3
Adult Nutritional Ready to drink (liquid) High fat	11	0.010	10.0	42.5
Adult Nutritional Ready to drink (liquid) High protein	16	0.009	5.4	38.5

ANNEXE 2 : CRD19 du CCMAS36 (observations de l'AOCS)**OBSERVATIONS CONCERNANT LA DÉTERMINATION DE L'ANALYSE DES ACIDES GRAS TRANS**

Ces observations couvrent celles déjà exprimées à la 36^e session du CCNFSDU en tant que document CRD14 et détaillent davantage les données de précision contenues dans la méthode AOCS Ce 1j-07 sur plusieurs matrices différentes concernant des aliments destinés à la consommation humaine et animale.

Méthodes d'analyse

La méthode AOCS Ce 1h-05 a été élaborée en réponse à la nécessité de déterminer le niveau d'acides gras *trans* dans les huiles et graisses végétales raffinées, à la fois hydrogénées et non hydrogénées. La méthode permet de mesurer les acides gras saturés et les isomères *cis* et *trans* des acides gras monoinsaturés et polyinsaturés présents dans les huiles et graisses végétales courantes. Elle a été publiée avec toutes les valeurs de précision pour les huiles et les graisses analysées. Elle n'a pas été conçue pour servir à déterminer les niveaux d'acides gras *trans* dans les aliments finis. Cette

méthode décrit les conditions chromatographiques requises pour obtenir des résultats reproductibles. Il convient de noter que la méthode nécessite que des esters méthyliques d'acides gras soient préparés au préalable. Les méthodes adéquates sont citées dans AOCS Ce 2-66 et ISO 5509.

Suite à l'élaboration de la méthode Ce 1h-05, une autre méthode (Ce 1j-07 Détermination des acides gras *cis*, *trans*, saturés, monoinsaturés et polyinsaturés dans les graisses extraites par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire) a été développée pour déterminer les niveaux d'acides gras saturés et d'isomères *cis* et *trans* d'acides gras monoinsaturés et polyinsaturés dans des échantillons d'aliments. Cette méthode nécessite la préparation directe d'esters méthyliques d'acides gras selon Ce 2b-11 ou Ce 2c-11. Des données de performance de la méthode ont été développées pour 24 matrices alimentaires complexes destinées à la consommation humaine / animale, extraites du triangle de composition alimentaire de l'AOAC ; ces données sont fournies pour les deux méthodes de méthylation lorsqu'elles sont associées à Ce 1j-07. L'emploi de ces combinaisons de méthodes permet à l'analyste d'avoir une voie directe vers la détermination des acides gras *trans* dans les produits alimentaires dont la source des graisses peut être d'origine laitière, marine ou végétale.

L'AOCS recommande l'emploi de ces combinaisons de méthodes (Ce 1j-07 et soit Ce 2b-11 soit Ce 2c-11) pour déterminer la teneur en acides gras *trans* dans les aliments finis.

Comme indiqué dans les rapports des réunions précédentes, le CCMAS avait décidé d'attendre les conclusions des études de performance des méthodes susmentionnées avant de décider de l'acceptabilité d'une quelconque méthode pour la détermination des acides gras *trans* dans les aliments. À l'époque, l'AOCS n'avait pas pu communiquer les données de performance, car elles n'avaient pas encore été approuvées pour publication par le Comité de standardisation des méthodes. Aujourd'hui, il ressort nettement des données de performance des méthodes associées que la détermination des acides gras *trans* dans les aliments finis nécessite un laboratoire compétent disposant d'un haut niveau d'expertise dans l'identification des isomères d'acides gras *trans* individuels issus d'une variété de sources d'huiles / graisses. Les erreurs d'identification des membres de la famille des acides gras *trans* représentent un problème majeur rencontré par les laboratoires d'analyse.

L'AOCS s'inquiète du fait qu'un faible niveau d'acides gras *trans* ne puisse pas être déterminé de manière systématique par un laboratoire lambda avec un haut niveau quelconque de reproductibilité. Cette situation risque de susciter la confusion sur le marché et dans le commerce en général, où les produits pourraient être jugés « sans graisses *trans* » par un laboratoire et au-dessus du seuil pour cette allégation dans un autre.

Les données de performance de la méthode Ce 1j-07 peuvent être résumées comme suit :

matrix	Total fat content (FA%)	Mean <i>trans</i> isomer content %	SD Reproducibility	Relative SD R %
Anhydrous milk fat	88.93	5.11	0.67	13.14
Tallow	95.21	7.14	0.30	4.20
Chocolate cake mix	10.34	0.90	0.07	7.43
Cheese powder	28.38	7.27	0.37	5.04
DHA/EPA fortified infant formula	27.58	0.15	0.12	78.47
Extruded dog food	21.06	0.31	0.11	34.97
Oatmeal cookie	18.33	0.05	0.02	44.84
Evaporated milk	5.97	0.33	0.05	15.89
Peanut butter	51.69	0.06	0.04	75.73
Yoghurt (plain)	5.51	0.32	0.03	7.94
Canned cat food	5.44	0.05	0.03	49.55
Butter blend	67.76	2.49	0.43	17.29
Whole egg powder	38.47	0.43	0.06	12.99
Full fat soy flour flakes	22.05	0.02	0.01	73.10
DHA/EPA	53.66	0.68	0.23	33.82
Creamy ranch dressing	44.16	0.24	0.16	65.50
Potato chips	34.44	0.22	0.14	62.69
Cheese powder (dupl)	28.69	7.20	0.31	4.27
Frozen cheese pizza	7.66	0.37	0.07	18.70
Peanut butter (dupl)	49.29	0.05	0.05	85.63

ANNEXE 3 : SIMULATION DU % D'APPORT ÉNERGÉTIQUE ISSU DES ACIDES GRAS TRANS POUR DIFFÉRENTES TRANCHES D'ÂGE DE LA POPULATION SELON LES CRITÈRES RETENUS POUR UNE ALLÉGATION SANS GRAISSES TRANS

(DONNÉES CANADIENNES)

Des simulations ont été réalisées pour une limite fixée à 1 g / 100 g de graisses et 2 g / 100 g de graisses pour les tranches d'âge suivantes : adultes de 18 ans et plus, enfants de 4 à 8 ans, enfants de 9 à 13 ans et enfants de 14 à 18 ans.

Pour les enfants, deux niveaux d'activité (influant sur les besoins estimés en énergie) ont été analysés : sédentaire et actif. Étant donné que les résultats étaient très similaires pour les deux groupes, un seul ensemble de données (enfants sédentaires, scénario dans le pire des cas) est présenté.

Les portions d'aliments généralement consommées sont basées sur les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 (ESCC)¹¹ et mises en rapport avec les données sur la teneur en graisses trans dans les aliments publiées par Arcand *et al.* (2014)¹², lorsque cela est possible. Les portions au 50^e, 90^e et 95^e percentile ont été utilisées pour les simulations, mais seules les données pour le 90^e percentile sont présentées ci-dessous.

Le critère utilisé pour déterminer si la contribution d'un aliment à l'apport total en AGT est jugée pertinente sur le plan nutritionnel est le suivant : l'aliment consommé en quantités typiques pour les consommateurs avec des apports relativement élevés (90^e percentile) doit fournir 1/5 ou plus de l'apport maximal en AGT (exprimé en % de l'apport énergétique selon la recommandation de l'OMS de 1 %).

Approximations / limites du travail de modélisation :

- Les besoins moyens estimés en énergie (BEE) ont été calculés pour les groupes d'âge chez les enfants en faisant la moyenne des BEE de chaque âge dans la tranche d'âge concernée (par exemple pour les 14-18 ans, moyenne des BEE pour 14 ans, 15 ans, 16 ans, 17 ans et 18 ans) ; la moyenne des BEE pour les filles et les garçons a également été calculée. Ce calcul a été réalisé afin de faire concorder les groupes d'âge dans les données sur les apports de l'ESCC. Il convient de noter que les BEE moyens pour chacune des 3 tranches d'âge chez les enfants ne sont pas pondérés (ne tiennent pas compte de la proportion d'enfants ayant un âge donné à l'intérieur de la tranche d'âge).
- Le % d'apport énergétique estimé issu des graisses trans pour les enfants sédentaires peut être surestimé car les apports moyens des aliments pour un groupe d'âge donné ont été utilisés à la place des apports spécifiques aux enfants sédentaires (qui peuvent être inférieurs). Dans le cas des enfants actifs, le % d'apport énergétique estimé issu des graisses trans peut être sous-estimé (les apports alimentaires réels peuvent être plus élevés que les apports moyens utilisés pour l'estimation). Néanmoins, dans les deux cas, des résultats similaires ont été obtenus (qui tendent vers le choix d'une condition à 1 g/100 g de graisses pour l'allégation).
- Pour les adultes, une valeur arbitraire de 2 000 kcal/jour a été choisie comme BEE.

¹¹ Santé Canada et Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004). Apports nutritionnels des aliments. <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/index-fra.php>

¹² Arcand, J., Scourboutakos, M.J., Au, J.T.C, et L'Abbe, M. trans Fatty acids in the Canadian food supply: an updated analysis. *Am J Clin Nutr* (2014) doi: 10.3945/ajcn.114.088732

Tableau 1. Teneur en AGT fixée à 1 g d'AGT / 100 g de graisses pour une sélection d'aliments*

ALIMENTS	Adultes		Enfants (4-8 ans)		Enfants (9-13 ans)		Enfants (14-18 ans)	
	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)
	P90		P90		P90		P90	
Pain avec ajouts	121,5	7	99,39	8	125,00	8	141,95	8
Brownies et autres gâteaux (<5 % des graisses totales en AGT)	94,0	8	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
Céréales, préparations chaudes instantanées, aromatisées	351,6	8	300,81	11	342,83	10	311,95	7
Gâteau au fromage	124,00	10	93,09	12,2	124,00	13	209,57	18
Ailes de poulet, cuisinées et non cuisinées	230,1	13	132,49	12	180,54	13	229,05	13
Biscuits, type biscuits pour le thé / sucrés	63,0	5	70,00	8	72,37	7	80,00	6
Huile alimentaire	23,50	10	14,99	10	18,67	10	20,55	9
Desserts pâtisseries	124,00	8	93,09	9,6	124,00	10	209,57 [†]	14
Poisson et fruits de mer, assaisonnés et garnis	213,0	4	139,82	4,4	170,08	4	195,56	4
Saindoux et graisse végétale (<2 % des graisses totales en AGT)	23,5	11	16,82	12	S/O	S/O	27,63	12
Margarine	28,30	9	28,30	14	28,30	11	25,83	8
Pâtes et nouilles avec sauce, en conserve et sèches	394,2	7	278,71	8	349,01	8	407,93	8
Pâtes, garnies, surgelées	394,16	11	285,22	12	349,01	12	407,93	11
Tartes et chips	124,0	8	93,09	9,7	124,00	10	209,57 [†]	14
Pommes de terre	181,44	4	151,93	6	173,19	5	189,56	4
Viande de volaille panée, cuisinée et non cuisinée	257,7	13	138,56	11	210,83	13	245,53	12

* Les aliments figurant dans le tableau sont ceux dont il est indiqué qu'ils contiennent 2 % d'AGT sur une base de lipides et quelques autres aliments.

† : Données sur les apports alimentaires avec un coefficient de variation (CV) de 16,6 % à 33,3 % dans l'ESCC ; à interpréter avec précaution.

S/O : données non disponibles

Riz et céréales, en conserve et secs, assaisonnés	448,4	4	293,39	4	386,62	4	512,48	5
Soupe, sans crème, prête à servir	629,1	3	421,74	3	S/O	S/O	590,59	2
Brioques	121,5	9	99,39	11	125,00	11	141,95	10
Tortillas et wraps	114,0	3	86,00	4	114,00	4	127,52	4

* Les aliments figurant dans le tableau sont ceux dont il est indiqué qu'ils contiennent 2 % d'AGT sur une base de lipides et quelques autres aliments.

† : Données sur les apports alimentaires avec un coefficient de variation (CV) de 16,6 % à 33,3 % dans l'ESCC ; à interpréter avec précaution.

S/O : données non disponibles

Tableau 2. Teneur en AGT fixée à 2 g d'AGT / 100 g de graisses pour une sélection d'aliments*

ALIMENTS	Adultes		Enfants (4-8 ans)		Enfants (9-13 ans)		Enfants (14-18 ans)	
	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)	Portion typique consommée (en g par personne et par jour)	Pourcentage de limite maximale pour l'apport en AGT (1 % d'énergie)
	P90		P90		P90		P90	
Pain avec ajouts	121,50	13	99,39	17	125,00	17	141,95	15
Brownies et autres gâteaux (<5 % des graisses totales en AGT)	94,00	15	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
Céréales, préparations chaudes instantanées, aromatisées	351,63	17	300,81	22	342,83	20	311,95	15
Gâteau au fromage	124,00	21	93,09 [†]	24	124,00	26	209,57 [†]	35
Ailes de poulet, cuisinées et non cuisinées	230,12	27	132,49	24	180,54	26	229,05	26
Biscuits, type biscuits pour le thé / sucrés	63,00	9	70,00	16	72,37	13	80,00	12
Huile alimentaire	23,50	21	14,99	21	18,67	20	20,55	18
Desserts pâtisseries	124,00	16	93,09 [†]	19	124,00	20	209,57 [†]	28
Poisson et fruits de mer, assaisonnés et garnis	213,00	9	139,82 [†]	9	170,08	8	195,56	8
Saindoux et graisse végétale (<2 % des graisses totales en AGT)	23,49	21	16,82	23	S/O	S/O	27,63	25
Margarine	28,30	18	28,30	28	28,30	22	25,83	16
Pâtes et nouilles avec sauce, en conserve et sèches	394,16	15	278,71	16	349,01	16	407,93	15
Pâtes, garnies, surgelées	394,16	22	285,22	25	349,01	24	407,93	23
Tartes et chips	124,00	17	93,09 [†]	19	124,00	20	209,57 [†]	28
Pommes de terre	181,44	8	151,93	11	173,19	10	189,56	9
Viande de volaille panée, cuisinée et non cuisinée	257,67	26	138,56	21	210,83	26	245,53	25
Riz et céréales, en conserve et secs, assaisonnés	448,43	8	293,39	8	386,62	9	512,48	9
Soupe, sans crème, prête à servir	629,11	5	421,74	5	S/O	S/O	590,59	5

* Les aliments figurant dans le tableau sont ceux dont il est indiqué qu'ils contiennent 2 % d'AGT sur une base de lipides et quelques autres aliments.

Les cellules surlignées en rouge représentent $\geq 1/5$ (20 %) de l'apport maximal en graisses trans.

[†] : Données sur les apports alimentaires avec un coefficient de variation (CV) de 16,6 % à 33,3 % dans l'ESCC ; à interpréter avec précaution.

S/O : données non disponibles

Brioches	121,50	17	99,39	22	125,00	22	141,95	20
Tortillas et wraps	114,00	7	86,00	8	114,00	9	127,52	8

* Les aliments figurant dans le tableau sont ceux dont il est indiqué qu'ils contiennent 2 % d'AGT sur une base de lipides et quelques autres aliments.
Les cellules surlignées en rouge représentent $\geq 1/5$ (20 %) de l'apport maximal en graisses trans.

† : Données sur les apports alimentaires avec un coefficient de variation (CV) de 16,6 % à 33,3 % dans l'ESCC ; à interpréter avec précaution.

S/O : données non disponibles