

Actualisation des données françaises sur les acides gras *trans*

Cécile RAUZY

ANIA (Association Nationale
des Industries Agroalimentaires),
21, rue Leblanc,
75015 PARIS
<crazy@ania.net>

Abstract: In 2005, a report of the French Agency for Public health and Food (AFSSA) had concluded that certain groups of the French population were likely to consume too many *trans* fatty acids. Calculations were based on relatively old consumption studies and products compositions. However, to protect consumers, food industry had previously started well before this date to improve these technological processes to reduce the contents of *trans* fatty-acids in food. The French Institute of Nutrition (IFN) decided in November 2007 to set up a working group in charge of a progress report on *trans* fatty-acids. The group decided to collect data on the level of *trans* fatty acids in products currently present in the linear of retailers. More than 600 products were evaluated. The results clearly show that today in France, the quantity of *trans* fatty-acids is negligible in 96% of these products (lower than 1 g/100 g of product, as recommended by AFSSA).

Key words: *trans* fatty acid, french population, AFSSA, IFN

En 2005, un rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) [1] avait conclu que si pour 95 % de la population française les acides gras *trans* n'étaient pas un problème, 5 % de la population étaient susceptibles d'en consommer trop. Depuis la publication de ce rapport, les médias se sont beaucoup intéressés aux acides gras *trans*, véhiculant parfois des messages alarmistes ou de nombreuses idées reçues à l'origine d'un certain trouble chez les consommateurs.

Pourtant, depuis plusieurs années, les industriels de l'agroalimentaire ont réalisé d'importants travaux de recherche pour maîtriser la formation des acides gras *trans* dans les aliments et en réduire significativement les teneurs, de manière à garantir aux consommateurs des produits sûrs et sains.

L'Institut français pour la nutrition (IFN), plateforme d'échange entre scientifiques et acteurs de la chaîne alimentaire, a ainsi souhaité faire un état des lieux sur le sujet. Pour cela, un groupe de travail a été constitué en novembre 2007 avec pour objectifs d'analyser les publications les plus récentes concernant les effets santé des acides gras *trans*, de mettre en évidence les solutions technologiques développées ces dernières années pour réduire les teneurs en acides gras *trans* et de faire le point sur les teneurs en *trans* des produits actuellement présents dans les linéaires.

Ce groupe était original par sa composition puisqu'il regroupait des scientifiques, des représentants des industries agroalimentaires, de certaines fédérations professionnelles, de la distribution et des scientifiques concernés par la thématique. L'administration française a aussi été impliquée dans ces travaux avec la

participation de la Direction générale de l'alimentation (DGAI), qui pilote un groupe de travail du Programme national nutrition santé (PNNS) sur les lipides.

Suite à ses réflexions, le groupe de travail de l'IFN a souhaité mettre à la disposition de l'AFSSA des données de composition en acides gras *trans* actualisées tenant compte des progrès réalisés ces dernières années par l'industrie agro-alimentaire. Pour cela, une vaste collecte des données de composition en acides gras *trans* a été mise en place début février 2008 en lien avec la Direction générale de l'alimentation (DGAI) et l'AFSSA.

Le présent article décrit le travail de collecte des données organisé par le groupe de travail de l'IFN. Il présente également les principaux résultats de cette collecte, dans l'attente d'une analyse approfondie par l'AFSSA.

Une indispensable remise à jour des tables de composition existantes

Lorsque le groupe de travail de l'AFSSA a commencé à travailler sur les acides gras *trans* en 2004, il n'existait pas de table officielle française des teneurs en acides gras *trans* des aliments. Comme l'expliquent les membres du groupe de travail de l'AFSSA dans une récente publication [2], la table de composition française des aliments étant obsolète ou incomplète, l'AFSSA a dû rassembler les données disponibles auprès de plusieurs sources pour la compléter, notamment pour les teneurs en acides gras *trans*. L'AFSSA a notamment utilisé :

– L'étude TRANSFAIR [3], menée en 1995-1996, qui donnait le profil lipidique de

66 aliments avec une attention particulière accordée aux acides gras *trans*.

– L'étude AQUITAINE [4] qui permet l'analyse des teneurs en lipides et profils d'acides gras de 200 aliments entre 1997 et 1999.

– Le projet Rare-Nutrialis [5], mis en place par le ministère français de la Recherche en 2001-2002 pour rechercher des liens entre les cancers du poumon et les acides polyinsaturés.

– Un projet fondé par le ministère français de la Recherche entre 2000 et 2002 [6], focalisé sur les teneurs en CLA dans 62 aliments.

– Enfin, la base de données analytiques non publiée de 2002, de l'unité Lipides et Nutrition de l'INRA-Dijon portant sur 8 margarines et 3 pâtisseries.

Lorsque cela était possible et pertinent, l'AFSSA a également complété cette table par des données provenant d'aliments similaires ou ayant une source de lipides similaire. L'AFSSA a ainsi constitué, en 2004, une table de composition des lipides de 832 aliments, qui comprenait des teneurs en acides gras *trans* pour 351 références d'aliments français.

C'est sur la base de cette table de composition provenant de sources relativement anciennes, puisque datant de 1995 à 2000, que l'AFSSA a basé les conclusions de son rapport intitulé *Risques et bénéfices pour la santé des acides gras trans apportés par les aliments*, publié en avril 2005. Or, pour protéger la santé des consommateurs, l'industrie alimentaire avait déjà commencé, bien avant 2005, à améliorer ses procédés technologiques pour réduire les teneurs en acides gras *trans* des produits. Ainsi, lors de la publication du rapport de l'AFSSA en 2005, les teneurs en acides gras *trans* mentionnées étaient déjà très éloignées des teneurs réelles

de nombreux produits sur le marché. Ceci a conduit à véhiculer de nombreuses idées reçues sur la teneur en acides gras *trans* des aliments vendus en France. Une actualisation des chiffres s'avérait donc nécessaire pour prendre en compte les progrès réalisés ces dernières années.

La collecte des données

Le groupe de travail de l'IFN a souhaité que son travail d'actualisation des données sur les acides gras *trans* permette une remise à jour de la table officielle de composition nutritionnelle des aliments français : la table du CIQUAL (Centre informatique sur la qualité des aliments), hébergée par l'AFSSA. Le CIQUAL a en effet pour vocation de constituer la banque de données française de référence sur la composition nutritionnelle des aliments. Sa mission principale est de collecter, d'évaluer et de rendre disponible des données sur la composition des aliments. Les données du CIQUAL sont utilisées par les groupes de travail et comités d'experts à l'AFSSA pour les analyses de risques ou pour l'interprétation des enquêtes INCA (Individuelle nationale de consommation alimentaire) opérées en 1999, puis en 2005-2006. Le CIQUAL rend publiques ses données en publiant des tables de composition, qui sont devenues des ouvrages de référence utilisés par les entreprises agroalimentaires pour l'étiquetage nutritionnel et par les professionnels de santé (nutritionnistes, diététiciens) afin d'établir des menus et des recommandations personnalisés à destination de leurs patients. Cette base constitue également un outil essentiel pour les concepteurs de logiciels nutritionnels et les équipes de recherche en épidémiologie nutritionnelle. Il est donc indispensable qu'elle puisse prendre en compte les évolutions de composition nutritionnelle des aliments.

Le travail de collecte des données a été coordonné par l'IFN, en partenariat étroit avec l'ANIA (Association nationale des industries agroalimentaires) et la FCD (Fédération du commerce et de la distribution), pour pouvoir prendre en compte aussi bien les produits à marque nationale que les produits à marque de distributeurs. Les associations de consommateurs (UFC Que Choisir, Institut national de la consommation...) qui avaient déjà réalisé des tests analytiques sur les teneurs en acides gras *trans* des produits alimentaires ont également été invitées à transmettre leurs données à l'AFSSA.

Le recueil de données, réalisé par l'IFN, s'est focalisé sur les produits alimentaires cités comme les plus contributeurs aux apports en acides gras *trans* dits "technologiques" dans le rapport de l'AFSSA : biscuits, gâteaux, chocolat, panification, viennoiseries, plats cuisinés, quiches, pizza, margarines...

Pour garantir la cohérence et la fiabilité des résultats collectés, le groupe de travail de l'IFN s'est rapproché de l'AFSSA pour définir la meilleure façon d'organiser cette large collecte. Une matrice de saisie sous Excel® recensant tous les éléments qui permettent la traçabilité et l'évaluation des données a été adressée à toutes les fédérations membres de l'ANIA, ainsi qu'à la FCD afin qu'ils sollicitent leurs adhérents : industriels de l'agroalimentaire et distributeurs.

Pour assurer un meilleur traitement des données, il était fortement conseillé aux entreprises d'indiquer des teneurs pour la totalité des constituants qui figuraient dans la matrice de saisie, à savoir :

– L'eau ou l'humidité (g/100 g) qui se calcule de la manière suivante : Eau (g/100g) = 100 – Matière sèche (g/100g).

– La teneur en lipides (g/100 g) : il s'agissait des lipides totaux, y compris les phospholipides.

– La répartition des différents acides gras : AG saturés (g/100 g), AG mono-insaturés (g/100 g), AG polyinsaturés (g/100 g).

– La teneur en acides gras *trans* totaux (g/100 g), en précisant, lorsque cela était possible, les teneurs en acides gras *trans* d'origine animale et les teneurs en acides gras *trans* d'origine technologique. Si cette différenciation est facile pour les aliments ne comprenant qu'une seule source de lipides, elle devient plus difficile pour les aliments dont la recette comprend à la fois des ingrédients apportant des acides gras d'origine végétale (huile, margarine, matières grasses végétales...) et des acides gras d'origine animale (viande, beurre, lait ou poudre de lait, crème...).

Pour chaque aliment, les entreprises devaient également stipuler :

– Les méthodes d'analyse utilisées, si la donnée est analytique, ou la mise en œuvre du calcul d'après les ingrédients mis en œuvre, pour les données théoriques. Dans le cas des données analytiques, les méthodes de référence peuvent être une méthode AOAC, une méthode FIL, un arrêté... Dans tous les cas, les entreprises devaient préciser le numéro exact qui permet d'identifier la méthode utilisée. L'entreprise devait également préciser si le laboratoire qui a réalisé l'analyse est un laboratoire accrédité COFRAC (ou équivalent) pour l'analyse du constituant dans une matrice spécifique (COFRAC 60 Étiquetage nutritionnel, 61 Produits laitiers, 80 Produits carnés). Pour les données théoriques obtenues par calcul, l'entreprise devait expliquer sa méthodologie et préciser si ce calcul faisait partie d'une démarche standardisée au sein de l'entreprise. Certaines entreprises ont en effet développé une centralisation des données de composition de tous les ingrédients à partir des fiches techni-

ques de leurs fournisseurs et des tables de compositions officielles. Les compositions des ingrédients sont alors stockées dans une base propre à l'industriel permettant le calcul des données selon un protocole précis, à l'aide d'un programme qui évite toute erreur de calcul manuel.

– Le traitement ou le mode de présentation de l'aliment : en conserve, réfrigéré, surgelé, cuit, cru... Pour la cuisson, les entreprises ne devaient la mentionner que si une confusion est possible. Par exemple, pour un biscuit, on considère qu'il sera toujours cuit, mais pour une pâte à gâteau ou un plat cuisiné surgelé à cuire par le consommateur, l'entreprise devait indiquer si l'analyse a été faite sur la pâte crue ou cuite. Il n'était pas nécessaire d'indiquer les paramètres de cuisson (temps, température...), mais seulement le type de cuisson si une confusion est possible : à l'eau, grillé...

– Les parts de marché en volume (hors exportations) de l'entreprise pour le type d'aliment concerné. Par exemple : si l'aliment dont la composition est décrite est une biscotte multicéréales de marque X, l'entreprise devait indiquer les parts de marché des biscottes multicéréales de la marque X en tonnes pour la catégorie « biscottes multicéréales » et non pour la catégorie « panification sèche » ou « biscotte ».

– La description de l'échantillon, en précisant si l'analyse est faite sur un échantillon représentatif de la consommation moyenne ou sur un prélèvement ponctuel. Il s'agissait par exemple d'indiquer si l'échantillon est constitué non pas d'un bâtonnet de glace mais d'un mélange de tous les parfums de bâtonnets de glace vendus dans le même pack, ou bien s'il s'agit d'un mélange de produits prélevés à des dates différentes...

Les fédérations professionnelles membres de l'ANIA ont ainsi envoyé la matrice à l'ensemble de leurs adhérents entre les mois de février et mai 2008, puis ont collecté les données reçues pour les anonymiser. L'IFN a ensuite compilé l'ensemble de ces données anonymées pour les transmettre à l'AFSSA.

Par ailleurs, les données provenant de la collecte de la FCD auprès des enseignes de la distribution, ainsi que les données provenant des associations de consommateurs ont été envoyées directement à l'AFSSA.

Résultats de la collecte

L'industrie agroalimentaire s'est fortement mobilisée pour cette collecte, puisque les compositions en acides gras *trans* de plus de 600 produits ont été transmises par les fédérations professionnelles à l'IFN, ce qui représente environ 1 200 000 tonnes d'aliments consommés. Les résultats obtenus montrent clairement qu'aujourd'hui en France, la quantité d'acides

gras *trans* est négligeable dans la très grande majorité des produits (figure 1). En effet, sur 603 teneurs en acides gras collectées provenant de l'ensemble des catégories d'aliments définies comme des « contributeurs » par l'AFSSA, 578 produits présentaient des teneurs inférieures aux recommandations de l'AFSSA, soit 1 g d'acides gras *trans* pour 100 g de produits finis. Seuls 25 produits présentaient des teneurs supérieures à 1 g/100 g.

Comme le montre la figure 1, la teneur moyenne en acides gras *trans* des 603 aliments collectés est de 0,28 g d'acides gras *trans* pour 100 g. Dans de nombreux cas, les teneurs en acides gras *trans* relevées correspondent aux teneurs naturellement présentes dans les ingrédients d'origine animale qui le composent. Or, de récentes études ont démontré qu'aucune association n'est mise en évidence entre la consommation dans des quantités « alimentaires », d'acides gras *trans* d'origine animale et le risque cardiovasculaire [7].

Les résultats très satisfaisants mis en évidence par cette collecte ont été obtenus suite aux nombreuses innovations développées par les fabricants de matières grasses végétales à partir de 1995. Depuis plus de 10 ans, les industriels ont adapté leurs recettes au cas par cas pour réduire les teneurs en acides gras *trans* dans le produit fini :

- Des normes strictes sur les teneurs en acides gras *trans* des matières premières utilisées par les industriels ont été systématiquement incluses dans les cahiers des charges des fournisseurs.

- Les fournisseurs de matières grasses ont réalisé un important travail de reformulation de leurs produits, pour éliminer progressivement les acides gras *trans* des matières grasses végétales, tout en conservant leurs caractéristiques adéquates de texture, fondant, goût..., recher-

chées par les industriels et nécessaires à l'élaboration de chaque produit.

- Les industriels ont sélectionné les fournisseurs maîtrisant le mieux leurs productions industrielles et la qualité de leurs matières premières.

- Les équipes de Recherche & Développement des entreprises se sont également fortement mobilisées pour adapter les recettes de leurs produits aux nouvelles matières grasses proposées par les fournisseurs, sans modifier leurs caractéristiques et le goût des aliments qu'ils fabriquent.

- Enfin, les process de fabrication ont également été revus de manière à adapter les technologies (process, ordre d'incorporation des ingrédients, température et durée de cuisson...) aux nouvelles textures des matières grasses proposées par les fournisseurs, tout en gardant les mêmes propriétés organoleptiques et de texture des produits finis.

Les recettes ont ainsi été revues progressivement au cas par cas pour faire diminuer les teneurs en acides gras *trans* des aliments et répondre aux recommandations de l'AFSSA. S'il reste aujourd'hui quelques contraintes technologiques isolées pour certains produits, la très grande majorité des produits, sur le marché français, ont des teneurs en acides gras *trans* bien inférieures aux recommandations de l'AFSSA, grâce aux progrès réalisés par les fabricants de matières premières végétales et par les industriels. Les efforts des industriels se poursuivent pour franchir les dernières barrières technologiques restantes.

Pour une réévaluation des apports en AGT de la population française

En 2005, l'AFSSA soulignait dans son rapport que les apports moyens en acides gras *trans*

totaux dans la population française étaient estimés à 1,3 % de l'apport énergétique total. Les apports étaient donc, déjà à l'époque, inférieur à 2 %, seuil au-delà duquel on constate une augmentation significative du risque de maladies cardiovasculaires. Néanmoins, le rapport constatait que 5 % environ de la population française dépassait ce seuil.

L'AFSSA s'est déclarée favorable à la réalisation d'une nouvelle étude d'estimation des apports en acides gras *trans* de la population française, sur la base des nouvelles données de composition, sous réserve que celles-ci soient significativement différentes de celles utilisées dans leur rapport de 2005. L'AFSSA étudie aujourd'hui les données collectées par l'IFN. Elle complètera en conséquence la table de composition nutritionnelle du CIQUAL.

Ces nouvelles données combinées aux résultats de l'enquête INCA-2 (Enquête Individuelle des Consommations Alimentaires), en cours de publication, pourront ainsi permettre à l'AFSSA de réévaluer les apports de la population française en acides gras *trans* en 2008.

RÉFÉRENCES

1. Risques et bénéfices pour la santé des acides gras *trans* apportés par les aliments – Recommandations. AFSSA, 2005.
2. LALOUX L, DU CHAFFAUT L, RAZANAMAHEFA L, LAFAY L. *Trans* fatty acid content of foods and intake levels in France. *Eur J Lipid Sci Technol* 2007 ; 109 : 918-29.
3. HULSHO KF, VAN ERP-BAART MA, ANTTO-LAINEN M, *et al.* The TRANSFAIR study. *Eur J Clin Nutr* 1999 ; 53 : 143-57.
4. BOUE C, COMBE N, BILLEAUD C, *et al.* *Trans* fatty acids in adipose tissue of French women in relation to their dietary sources. *Lipids* 2000 ; 35 : 561-6.
5. Rare-Nutrialis. Pproject AC4 : Relation between breast cancer and PUFAs, 2000.
6. AQS project. Contract N37 : Quantification of CLAs in different food for use in epidemiological studies, 2000.
7. JAKOBSEN MU, OVERVAD K, DYERBERG J, HEITMANN BL. Intake of ruminant *trans* fatty acids and risk of coronary heart disease. *Int J Epidemiol* 2008 ; 37 : 173-82.

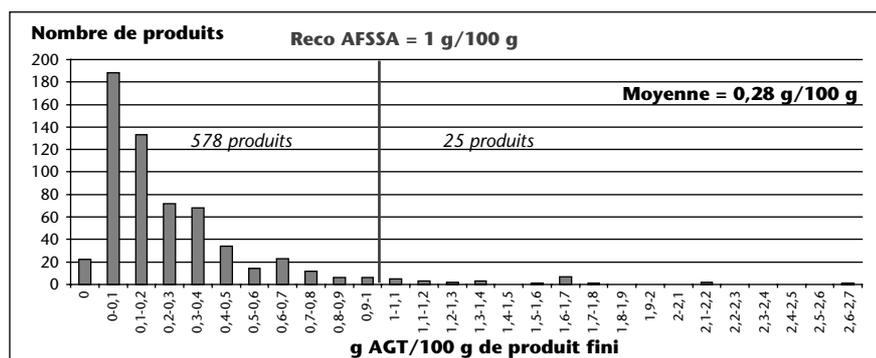


Figure 1. Courbe de distribution des 603 teneurs en acides gras *trans* collectées.