

**Emballages toxiques :
Présence d'huiles minérales
et autres contaminants
dans les aliments**

Octobre 2015

1. Le problème

Les experts estiment à 1 gramme en moyenne la quantité d'huile minérale présente dans notre organisme. Les huiles minérales représentent la contamination la plus importante en volume dans le corps humain¹. Celles-ci peuvent migrer dans les aliments par l'intermédiaire de plusieurs sources tout au long du processus de production. Le carton et les emballages, particulièrement ceux fabriqués à base de papier recyclé, restent toutefois l'une des principales sources de migration des huiles minérales dans les aliments².

foodwatch a testé en laboratoire 120 produits alimentaires conditionnés dans des emballages carton afin de mesurer leur teneur en huiles minérales, dérivés de pétrole réputés dangereux pour la santé. Cette étude menée conjointement en France, en Allemagne et aux Pays-Bas — la plus grande à l'échelle européenne à ce jour — dévoile les résultats de tests de contamination d'aliments de grande consommation. Verdict : on a retrouvé des traces d'huiles minérales dans 83% des aliments testés. Près de la moitié des 120 produits analysés (43%) a été contaminée par des huiles minérales potentiellement mutagènes (qui altèrent le patrimoine génétique) et cancérigènes. La plupart des substances toxiques ont migré à partir des matériaux d'emballage recyclés.

Inquiétant : en France, 60% des produits testés présentent un taux de contamination par les hydrocarbures aromatiques d'huile minérale (appelés MOAH), qui n'ont rien à faire dans nos aliments. La France fait ainsi figure de mauvais élève, avec six produits sur dix testés présentant un risque grave pour la santé. Parmi eux se trouvent certaines des marques les plus consommées, comme Nestlé, Carrefour, Auchan, Intermarché, Monoprix ou encore E. Leclerc.

¹ Laboratoire cantonal de Zurich : Rapport annuel 2009, p. 30,

http://www.kl.zh.ch/internet/gesundheitsdirektion/klz/de/ueber_uns/zahlen_fakten/Jahresberichte/_jcr_content/contentPar/downloadlist/downloaditems/6_1352800469596.spooler.download.1354615756237.pdf/jb_2009_klzh.pdf

² <http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/2704.htm>, p. 8

L'industrie agro-alimentaire utilise les huiles minérales pour de multiples usages. Lors de la récolte des fèves de cacao, par exemple, les sacs en jute employés sont souvent traités avec des huiles dites d'ensimage, qui entraînent une contamination des fèves de cacao par les huiles minérales pendant le transport. De même, les huiles de graissage et hydrauliques utilisées pour les machines agricoles ou le traitement direct des produits en usine avec des substances contenant des huiles minérales (par exemple, des agents anti-poussière) peuvent contaminer les aliments avec des huiles minérales. Les emballages recyclés restent néanmoins l'une des sources principales de contamination par les huiles minérales.

Recycler le papier est respectueux de l'environnement, mais malheureusement le contact du papier recyclé avec les aliments peut présenter des risques graves pour la santé.

Les emballages en papier recyclé peuvent contenir des huiles minérales présentes dans les encres d'impression, ainsi que plus de 250 autres substances potentiellement dangereuses pour la santé (par exemple des plastifiants/phtalates qui perturbent le système hormonal³, des solvants, et ce que l'on appelle des photo-initiateurs) et qui ne sont que partiellement éliminées lors du processus de recyclage. Beaucoup de ces substances

³Cf. Rapport final «Ausmaß der Migration von Druckfarbenbestandteilen aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel» – un projet d'aide à la décision du ministère allemand pour l'Alimentation, l'Agriculture et la Protection du consommateur, rapport supplémentaire «Analytik von «119 Lebensmitteln» auf unerwünschte Substanzen aus Altpapier» – qui complète l'étude scientifique Ausmaß der Migration von Druckfarbenbestandteilen aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel, p. 149 ss., URL : <http://download.ble.de/09HS012.pdf>; ECHA : DIBP im Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, URL : <http://echa.europa.eu/de/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list/-/substance-rev/56/term>

peuvent passer par contact direct ou via la phase gazeuse (évaporation) dans l'aliment emballé⁴.

Le degré de ce transfert, dénommé migration, dépend entre autres de la composition du produit alimentaire et de la durée de stockage. Les produits secs (riz, pâtes, couscous ou lentilles) présentant une surface importante et une durée de conservation longue sont donc particulièrement exposés.

Mais même quand les denrées alimentaires sont conditionnées dans du papier ou du carton neuf, le risque demeure. En effet, des huiles minérales et d'autres substances peuvent migrer dans l'aliment depuis les suremballages en papier recyclé (par exemple, elles peuvent être issues des cartons ondulés, fréquemment utilisés pour le stockage et le transport) à travers l'emballage en papier neuf. Par ailleurs, les encres d'impression utilisées *directement* sur l'emballage alimentaire ou d'autres produits en contact avec les aliments peuvent contenir des huiles minérales et d'autres substances potentiellement dangereuses pour la santé et ainsi contaminer l'aliment.

Le problème de la contamination des denrées alimentaires par des huiles minérales est connu depuis longtemps – des chercheurs suisses ont démontré, pour la première fois au début des années 1990, la présence dans des denrées alimentaires d'huiles minérales provenant d'emballages recyclés et d'autres sources⁵.

2. Risques sanitaires

Les huiles minérales décelables dans des aliments se répartissent essentiellement en deux groupes :

⁴Cf. Rapport «Ausmaß der Migration von Druckfarbenbestandteilen aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel» – «Analytik von «119 Lebensmitteln» auf unerwünschte Substanzen aus Altpapier» – p. 149 ss., URL : <http://download.ble.de/09HS012.pdf>; 149 ss.

⁵ Biedermann, M., Grob, K. et al: Food contamination by hydrocarbons from packaging materials determined by coupled LC-GC., *dans* : Zeitschrift für Lebensmitteluntersuchung und -forschung, 1991 Sep.193(3):213-9.

- Les hydrocarbures aromatiques d'huile minérale (« MOAH » – Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons) sont particulièrement préoccupants. Ils sont soupçonnés d'être cancérigènes et mutagènes⁶. Leur influence sur le fonctionnement du système hormonal a également été mise en évidence⁷. Il n'existe pas de dose journalière « sûre » dans le cas de substances cancérigènes. Par conséquent, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) évalue toute absorption de MOAH par l'alimentation comme potentiellement inquiétante⁸. En France, il n'existe pas de recommandation officielle concernant les MOAH⁹.
- Les hydrocarbures saturés (« MOSH » – Mineral Oil Saturated Hydrocarbons), beaucoup plus fréquents et en quantités plus importantes que les MOAH, s'accumulent dans les organes et peuvent les endommager^{10, 11}. Dans une étude publiée en 2014, un groupe international de chercheurs a relevé plus de 5 grammes de ces hydrocarbures saturés dans les organes d'un participant sur quatre. La valeur maximum atteignait 13,5 grammes, soit environ 20 millilitres d'huile (!)¹². Pour les MOSH, un comité mixte des Nations unies et de l'Organisation mondiale de la Santé (*Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives: JECFA*) a décidé de retirer en 2012, en raison de données insuffisantes, la valeur fixée en 1998 pour la dose journalière (établie à 0,01

⁶ <http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/2704>

⁷ Patrick Tarnow, Christoph Hutzler, Karsten Schön, Tewes Tralau, Andreas Luch, Andrea Hasse: Estrogenic activity of aromatic compounds present in mineral oil used in printing inks, *in: Toxicology Letters* 229S (2014)

⁸ <http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/2704.htm>

⁹ Pour l'équivalent allemand de l'ANSES, l'Institut fédéral pour l'évaluation des risques (BfR), « aucune migration démontrable de MOAH dans les aliments ne devrait se produire ».

¹⁰ <http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/2704.htm>

¹¹ Les raisonnements visant à une évaluation toxicologique sont établis à partir d'expériences sur les animaux, car actuellement il n'existe aucune étude sur les effets sur les êtres humains.

¹² Barp, Laura et. al.: Mineral oil in human tissues, Part 1: Concentrations and molecular mass distributions, 2014

milligramme par kilogramme de poids corporel)¹³. Actuellement, on est toujours en attente d'une nouvelle évaluation toxicologique.

En France, selon des sources de foodwatch, l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation) est en phase d'évaluation des dangers sanitaires liés à la migration d'huiles minérales dans les aliments. Il n'existe donc pas encore à ce jour de plafonds de migration officiellement recommandés pour les MOSH. Pour sa part, l'industrie, réunie au sein du club MCAS (Matériaux pour contact alimentaire santé), s'appuie sur les recommandations du BfR allemand, dans son « Guide de bonnes pratiques »¹⁴.

De même, il n'existe pas d'étude toxicologique concluante pour les nombreuses autres substances contenues dans le carton et le papier recyclés, et pouvant migrer dans les aliments. En conséquence, il est impossible d'estimer actuellement l'ampleur réelle du risque sanitaire posé par l'absorption de ces substances.

3. Situation juridique

a) Niveau européen

Selon les règles de bonnes pratiques de fabrication (Règlement (CE) n° 2023/2006) et le règlement concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires (Règlement (CE) n° 1935/2004), les matériaux destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires doivent être fabriqués afin que « dans des conditions normales ou prévisibles de leur emploi, ils ne cèdent pas aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible de présenter un danger pour la santé humaine »¹⁵.

¹³ <http://www.fao.org/3/a-at871e.pdf>

¹⁴ <http://www.lavoisier.fr/livre/industries-chimiques/guide-de-bonnes-pratiques-pour-la-fabrication-des-papiers-et-cartons-et-des-articles-transformes-en-papier-et-carton-destines-au-contact-des-denrees-aliment/mcas/descriptif-9782743002503>

¹⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:338:0004:0017:de:PDF>

Alors qu'il existe par exemple des ordonnances détaillant les substances autorisées et les valeurs spécifiques de migration pour les matières synthétiques entrant en contact avec les denrées alimentaires, de nombreux autres matériaux manquent aussi bien d'évaluations toxicologiques que de réglementations qui s'y réfèrent au niveau européen. C'est le cas des emballages alimentaires en papier recyclé. Bien que le problème de la migration des huiles minérales soit connu depuis les années 1990, la Commission européenne n'a, à ce jour, travaillé que sur une évaluation qui devrait permettre de prendre une décision début 2016 sur l'opportunité d'une réglementation complémentaire concernant les matériaux entrant en contact avec les denrées alimentaires¹⁶.

En l'absence d'une législation européenne, les États membres doivent maintenant prendre des décisions afin de protéger les consommateurs contre les substances qui peuvent être dangereuses pour leur santé.

b) En France

En France, un décret¹⁷ de 2007 prévoit expressément l'application des principales dispositions du Règlement européen 1935/2004. Mais il n'existe pas de réglementation spécifique quant aux matériaux en papiers et cartons recyclés entrant en contact avec les denrées alimentaires.

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France a émis un avis¹⁸ à ce sujet en 1995 et 1998. La DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes) édite des notes d'information et fiches de recommandations aux industriels. Elle préconise de « répondre aux exigences définies dans le Guide de bonnes pratiques pour la fabrication des

¹⁶http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/foodcontact/emerging_en.htm

¹⁷ Décret n°2007/766 du 10 mai 2007

¹⁸http://www.contactalimentaire.com/fileadmin/ImageFichier_Archive/contact_alimentaire/Fichiers_Documents/Brochure_JO/avis_du_13-10-1998-02.pdf et http://www.contactalimentaire.com/fileadmin/ImageFichier_Archive/contact_alimentaire/Fichiers_Documents/Brochure_JO/avis_du_07-11-1995.pdf

papiers et cartons [...] destinés au contact des denrées alimentaires », guide rédigé par la filière papier/carton¹⁹. Mais tous ces documents n'ont absolument aucune valeur réglementaire.

Concernant les papiers et cartons, la note d'information de la DGCCRF de mai 2004²⁰ précise que « les matériaux recyclés qui ne présentent pas les mêmes garanties que les matériaux vierges auxquels ils pourraient se substituer ne peuvent pas être utilisés au contact des aliments » mais ajoute que « pour les matériaux papier-carton, les fibres cellulosiques recyclées peuvent être utilisées si elles répondent aux exigences définies dans le Guide de bonnes pratiques pour la fabrication des papiers et cartons et des articles transformés en papier et carton destinés au contact des denrées alimentaires ».

Plus récemment, des fiches ont été élaborées par un « groupe de réflexion sur la réglementation et les modalités de contrôle de l'inertie des matériaux pour contact alimentaire » constitué à l'initiative de la DGCCRF. Ce groupe rassemble uniquement les représentants des industries des matériaux, des transformateurs, des industries agroalimentaires ; des distributeurs et des laboratoires. Une fiche générale relative à la réglementation des matériaux au contact des denrées alimentaires a été éditée le 5 mars 2015²¹ et une autre qui concerne les papiers et cartons le 23 février 2015²². Mais celles-ci ne font aucune recommandation concernant plus particulièrement la migration d'huiles minérales dans les aliments, si ce n'est une indication générale « de vérifier que les denrées mises sur le marché ne portent pas atteinte à la santé des personnes, notamment du fait de la migration de substances chimiques » ou la référence à des mesures spécifiques qui peuvent comporter, notamment, « des limites de migration spécifiques »²³.

¹⁹ <http://www.lavoisier.fr/livre/industries-chimiques/guide-de-bonnes-pratiques-pour-la-fabrication-des-papiers-et-cartons-et-des-articles-transformes-en-papier-et-carton-destines-au-contact-des-denrees-aliment/mcas/descriptif-9782743002503>

²⁰ Note n°2004-64 du 6 mai 2004, complétée par la note n°2006-156 du 20 juillet 2006

²¹ <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Fiche-generale-relative-a-la-reglementation-des-ma>

²² <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Papiers-et-cartons>

²³ <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Fiche-generale-relative-a-la-reglementation-des-ma>

4. Critique de foodwatch

Bien que le problème soit connu des experts et de nos politiques depuis des années²⁴, aucune réglementation spécifique n'a vu le jour, que ce soit au niveau européen ou national, afin de protéger les consommateurs des dangers sanitaires qui peuvent être dus à la contamination des aliments par des huiles minérales et d'autres produits chimiques.

En France, des lois censées protéger les consommateurs des dangers potentiels existent. Le Code de la consommation impose aux professionnels de ne commercialiser que des produits ne portant pas atteinte à la santé des personnes²⁵, et stipule également que fabricants et distributeurs ont le devoir d'alerter²⁶ les autorités dès lors que ce niveau de sécurité est mis en doute²⁷; dans le cas contraire, ils s'exposent à des sanctions pénales.

Or, s'agissant de la migration des huiles minérales dans les aliments, l'échec est patent : l'étude menée par foodwatch démontre que de nombreux produits présentant un risque sont bel et bien vendus dans les supermarchés.

Par ailleurs, il est impossible, à l'heure actuelle, de savoir si les autorités compétentes ont elles-mêmes relevé ou eu connaissance de migration d'huiles minérales à des niveaux inquiétants, ni si ces éventuelles alertes ont débouché sur des mesures concrètes.

²⁴ Questions soulevées à l'Assemblée nationale (notamment questions n°4493 ou 119382 ou encore 118940) et au Sénat (n°21901 ou 07239)

²⁵ Article L 221-1 du Code de la consommation : « Les produits et les services doivent, dans des conditions normales d'utilisation ou dans d'autres conditions raisonnablement prévisibles par le professionnel, présenter la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre et ne pas porter atteinte à la santé des personnes ».

²⁶ Article L 221-1-3, que « Lorsqu'un producteur ou un distributeur sait que des produits destinés aux consommateurs qu'il a mis sur le marché ne répondent pas aux exigences de l'article [L. 221-1](#), il en informe immédiatement les autorités administratives compétentes, en indiquant les actions qu'il engage afin de prévenir les risques pour les consommateurs ».

²⁷ Cette obligation s'applique aussi aux matériaux destinés au contact des denrées alimentaires : voir JORF n°0036 du 11 février 2012. <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Fiche-generale-relative-a-la-reglementation-des-ma>

Même opacité du côté de la DGCCRF : à ce jour, elle s'est contentée de mettre en place un « groupe de réflexion » — juge et partie puisqu'il est composé de membres de l'industrie et de laboratoires. Le fonctionnement de ce club de professionnels du secteur agroalimentaire est totalement opaque. Il n'offre aucune garantie de protection contre les risques auxquels les consommateurs sont exposés. Les fiches et notes de la DGCCRF qui découlent des réunions de ce groupe s'inscrivent dans le cadre de « l'action volontaire des entreprises » (comprendre : à leur guise), et ne prévoient rien concernant la migration des huiles minérales.

Les récentes innovations dans le domaine des emballages ont pourtant permis le développement de matériaux performants qui peuvent faire office de « barrière » et empêchent la migration des huiles minérales dans les aliments²⁸. Les ministres compétents semblent ignorer ces solutions alors qu'ils pourraient légiférer et les rendre obligatoires. Au lieu de cela, le vide réglementaire et l'opacité qui entourent l'(in)action des autorités offrent un boulevard à l'autorégulation par les entreprises elles-mêmes. L'étude de foodwatch démontre que cette façon de faire ne permet pas, à ce jour, de réduire de façon satisfaisante les niveaux de contamination des aliments.

5. Revendications de foodwatch

Pour protéger les consommateurs des huiles minérales et d'autres substances potentiellement dangereuses pour la santé, l'Union européenne doit réglementer de toute urgence l'utilisation de papier et de carton entrant en contact avec les denrées alimentaires. En outre, la contamination des denrées alimentaires par les huiles minérales doit être évitée à toutes étapes de la production, du stockage et du transport. Dans l'attente de l'adoption d'une réglementation européenne, il revient toutefois aux gouvernements nationaux de légiférer et de mettre en place des mesures efficaces sans délai.

²⁸ Par exemple un sachet interne séparé ou un film hermétique/absorbant intégré à l'emballage carton
foodwatch • 3 rue de l'arrivée • 75749 paris 15 • france • association loi 1901 • tél. +33 (0) 1 73 70 60 94 • media@foodwatch.fr • www.foodwatch.fr

Pour établir un cadre légal garant de la protection de la santé des consommateurs, et en cohérence avec le principe de précaution qui prévaut en Europe, foodwatch exige :

1. **De prescrire des barrières fonctionnelles²⁹ obligatoires pour tous les emballages alimentaires en papier et carton.**

Dans le cas du papier recyclé : une réglementation limitée aux huiles minérales ne suffit pas, car de nombreuses autres substances potentiellement dangereuses sont présentes dans le papier recyclé et peuvent également migrer dans les aliments. Seule l'utilisation d'une barrière adéquate (sachet intérieur séparé ou barrière intégrée à l'emballage dans le carton) peut protéger efficacement des substances toxiques migrant vers les aliments.³⁰

Même dans le cas des emballages papier et carton fabriqués à base de fibres vierges, les producteurs doivent utiliser une barrière efficace dans l'emballage (ou le cas échéant, le suremballage) pour protéger les aliments pendant le transport et le stockage.

Une dérogation ne devrait être autorisée que si le fabricant peut démontrer qu'aucune migration n'est possible en raison de la nature de l'aliment ou de ses conditions de stockage.

2. **Des valeurs-limites spécifiques pour les MOSH/MOAH dans l'aliment lui-même :** une réglementation sur les papiers et cartons entrant en contact avec les denrées alimentaires est insuffisante si l'on veut prévenir les contaminations survenant à d'autres étapes de la production. Ceci ne

²⁹ Une barrière fonctionnelle est une structure d'emballage à plusieurs couches qui empêche ou ralentit la migration de différentes substances provenant du matériau d'emballage dans l'aliment. (d'après : Bleisch, G. et al : Lexikon der Verpackungstechnik, 2014, p. 283)

³⁰ Rapport final «Ausmaß der Migration von Druckfarbenbestandteilen aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel» – un projet d'aide à la décision du ministère fédéral pour l'Alimentation, l'Agriculture et la Protection des consommateurs, rapport supplémentaire «Analytik von «119 Lebensmitteln» auf unerwünschte Substanzen aus Altpapier» – qui complète l'étude scientifique Ausmaß der Migration von Druckfarbenbestandteilen aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel, p. 193, URL : <http://download.ble.de/09HS012.pdf>



peut être évité que si des valeurs-limites spécifiques sont fixées pour les huiles minérales présentes dans l'aliment et que le respect de ces valeurs est assuré. Les MOAH, de par leur potentiel mutagène et cancérigène, ne doivent pas être tolérés (au-delà d'une quantité détectable par les laboratoires les plus en pointe).