



## INGRÉDIENTS, ADDITIFS, ALIMENTS TRANSFORMÉS : définitions, fonctions et intérêts

**S**i les consommateurs utilisent fréquemment des aliments transformés, près de 50% d'entre eux ont du mal à comprendre la liste des ingrédients<sup>1</sup>. Et quand leur nom est inconnu, barbare ou à consonance "chimique", ces ingrédients soulèvent inquiétudes voire rejet.

Toutefois, la liste des ingrédients reste le meilleur outil pour s'informer de la composition des produits transformés. Composants, propriétés technologiques, intérêts nutritionnels et sanitaires... l'objet de cette newsletter est d'apporter toutes les clés de compréhension aux praticiens de santé souvent interrogés par des patients à rassurer.

### L'ALIMENT BRUT EST UN MYTHE

A part le fruit consommé directement sur l'arbre, quasiment tous les aliments que l'on consomme sont plus ou moins transformés - artisanalement, industriellement ou à la maison - afin de rendre les denrées brutes propres à la consommation, à la cuisson ou au stockage<sup>2</sup>.

Le terme "aliment transformé" a une connotation négative, et pourtant, l'homme a transformé ses aliments depuis la nuit des temps en y ajoutant des aromates tels que l'ail ou le laurier pour améliorer le goût, le sel puis le sucre pour permettre la conservation, les caroubes et amidons liants, ou encore le safran colorant. De nos jours, les méthodes de transformation permettent d'assurer ces mêmes bénéfices. Les industries agroalimentaires font appel à des ingrédients bien spécifiques pour leurs propriétés physico-chimiques ou technologiques permettant d'une manière prévisible et maîtrisée de transformer les matières premières brutes en aliments savoureux et sûrs<sup>2</sup>. Ces aliments transformés peuvent introduire une diversité intéressante et nutritive dans le régime alimentaire des consommateurs.

### QU'EST-CE QU'UN INGRÉDIENT ?

Selon la réglementation européenne un ingrédient est "toute substance ou produit, y compris les arômes, additifs et enzymes alimentaires ou tout constituant d'un ingrédient composé, utilisé dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et encore présent dans le produit fini, éventuellement sous une forme modifiée"<sup>3,4</sup>.

Lors d'une transformation professionnelle (restauration, artisanat et industrie), leur présence et leur concentration sont finement régulées notamment en termes de sécurité alimentaire et d'utilité technologique.

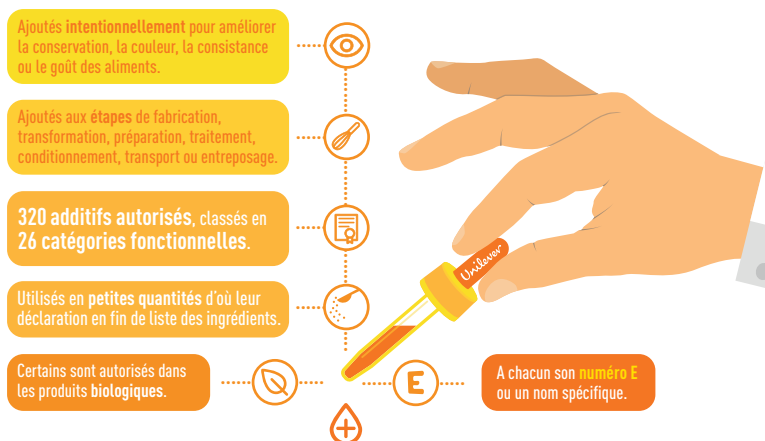
Les ingrédients sont toujours indiqués sur les emballages, par ordre décroissant de leur importance pondérale dans la recette.

### QU'EST-CE QU'UN ADDITIF ALIMENTAIRE ?

Comme précisé dans la réglementation<sup>5</sup>, un additif alimentaire est un ingrédient ajouté intentionnellement aux denrées dans un but technologique pour améliorer la conservation, la couleur, la consistance ou le goût des aliments. Les additifs sont déclarés dans la liste des ingrédients avec leur catégorie fonctionnelle suivie soit de leur numéro E, soit de leur nom spécifique (sauf amidons modifiés)<sup>6</sup>.

Pour plus d'info, consulter la brochure du [www.synpa.org](http://www.synpa.org)<sup>7</sup>.

### LES ADDITIFS ALIMENTAIRES



L'Europe autorise 320 additifs classés en 26 catégories fonctionnelles. Par exemple, les anti-agglomérants limitent l'agglutination des poudres et les amidons modifiés permettent d'avoir une soupe onctueuse quelles que soient les températures et durées de réchauffage ou les talents culinaires du consommateur.

↘ **25%**  
temps de préparation  
des repas à domicile,  
entre 1986 et 2010<sup>8</sup>

- ↗ achats de produits faciles d'emploi
- ↘ consommation de produits non transformés.

*C'est bien pratique !*

*Vos patients sont-ils tous prêts à faire leur propre mayonnaise ? vinaigrette ? soupe de tomates ? sorbet mangue ?*

**Qualité de l'alimentation**

*85% des Français la jugent sur la composition du produit (10 points de plus qu'en 2007)<sup>9</sup>.*

**Chiffre témoin Unilever**

Valeurs nutritionnelles et liste des ingrédients communiquées sur les produits pour

**100%**

des produits Unilever vendus en grandes surfaces en France<sup>10</sup>.

# T

ous les additifs autorisés en Europe ont fait l'objet d'une évaluation scientifique et toxicologique par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) validant leur intérêt et leur innocuité avant d'être ajoutés à la liste positive établie par la Commission Européenne. Les aliments dans lesquels ils peuvent être ajoutés et les doses maximales à utiliser sont réglementés. C'est un processus évolutif prévoyant des révisions régulières de l'EFSA<sup>11</sup>.

## CONSERVATEURS

Prolonger la durée de conservation d'un produit en le protégeant contre les altérations dues aux micro organismes et à la prolifération des microorganismes pathogènes pour assurer la sécurité alimentaire. Ils ont un rôle "anti-microbien".

### ◆ Sel et sucre

ont un rôle de conservateurs et sont utilisés depuis des millénaires.

◆ Parmi les additifs de la catégorie des conservateurs, **les sulfites (E 224)** sont utilisés dans les moutardes Amora et Maille et les vinaigres Maille. Ils réduisent aussi le brunissement de la moutarde après ouverture ou les dépôts dans le vinaigre.



### ◆ Il n'y a pas de conservateurs dans

- les glaces, car la surgélation évite le développement microbien : Miko, Carte d'Or, Magnum, Cornetto, Vienetta, Ben & Jerry's,
- les produits déshydratés : soupes et sauces Knorr, certaines préparations dessert Alsa, thés Lipton, tisanes Eléphant.

## ÉMULSIFIANTS

Réaliser ou maintenir le mélange homogène de phases non miscibles, telles que huile et eau.

### ◆ Mono- et di- glycérides d'acides gras (E 471)

Ce sont des constituants des huiles et graisses alimentaires qui permettent d'homogénéiser les mélanges entre les matières grasses et les substances aqueuses et qui aident à l'incorporation d'air dans les mousses ou les crèmes. C'est pourquoi nous les utilisons dans nos margarines et nos glaces.

### ◆ Lécithines (E 322)

Constituant du jaune d'œuf ou des graines oléagineuses (soja, tournesol, colza), agissant à faible concentration, elles sont "amphiphiles" c'est-à-dire à la fois hydrophiles (partie qui se place dans la phase aqueuse) et hydrophobes (partie qui se place dans la phase grasse).

La mayonnaise Amora, comme la mayonnaise maison contient du jaune d'œuf, naturellement riche en lécithine qui permet à l'émulsion de tenir.

## ANTIOXYDANTS

Prolonger la durée de conservation en protégeant les différents composants de l'oxydation et des modifications qui en découlent (rancissement, altération de la couleur).

◆ Avez-vous déjà ajouté du jus de citron pour éviter l'oxydation de vos aliments ?

Vous utilisez alors un antioxydant d'origine naturelle : l'acide citrique !

◆ Les plus connus sont l'**acide ascorbique ou vitamine C (E 300)**, les **tocophérols (E 306 à 309)** constituants de la vitamine E, l'**acide citrique** et les **citrates (E 330 à 333)** ou l'**acide tartrique (E 334)**.

◆ Dans nos bouillons Knorr, nous utilisons les **extraits de romarin (E 392)** comme antioxydants.

## COLORANTS

Rétablir la couleur initiale d'un produit, atténuée par une cuisson ou une exposition à l'air, l'humidité ou la lumière, améliorer l'attractivité visuelle ou colorer des denrées normalement incolores.

◆ Ils ne peuvent pas être utilisés pour masquer une qualité inférieure du produit fini.

◆ Si les colorants ont essentiellement une fonction esthétique, on les utilise aussi pour donner au produit fini la couleur qui lui est associée dans l'imaginaire collectif. Nous utilisons des colorants dans nos glaces pour enfants, tels que l'**extrait de paprika (E 160c)** pour la couleur rouge, ou encore de la **curcumine (E 100)** pour la couleur jaune.



◆ Comme dans tous les ketchups, il n'y a pas de colorant dans le Ketchup Amora : la couleur rouge est apportée par le lycopène, contenu naturellement dans les tomates.

◆ Dans certains produits, nous utilisons soit des colorants d'origine naturelle, soit des ingrédients à propriété colorante, par exemple du jus de betterave ou de l'épinard en poudre que l'on peut retrouver dans certaines de nos glaces, ou du jus de carotte concentré dans nos vinaigrettes Amora. Ces ingrédients inattendus surprennent parfois nos consommateurs mais ne sont pas détectables au goût.

### MARGARINE MAISON



Huile(s) végétale(s)  
Huile végétale solide (coprah ou palme)  
Jaune d'œuf  
Jus de citron  
Sel, lait, herbes  
Jus de carotte  
Vinaigre de cidre

### FONCTIONS

Source d'acide gras essentiels  
Tartinabilité  
Emulsifiant  
Régulateur d'acidité  
Goût  
Colorant  
Conservateurs

### MARGARINE DE MARQUE



Huile(s) végétale(s)  
Huile de palme<sup>12</sup>  
Lécithine  
Acide citrique  
Sel, poudre de babeurre, arômes naturels  
Caroténoïdes  
Sorbate de potassium





## ÉPAISSISSANTS & GÉLIFIANTS

Améliorer la texture (volume, tenue, moelleux) en augmentant la viscosité ou en formant un gel.

### ◆ Carraghénanes E 407

Glucide extrait d'une algue rouge, cet épaississant donne une texture onctueuse et gourmande aux desserts lactés. Il sert aussi de gélifiant ou de stabilisant et est autorisé dans les produits biologiques.

### ◆ Les gommes

Connues pour leurs propriétés gélifiantes, les gommes de guar (E 412), xanthane (E 415) ou encore les farines de graines de caroube (E 410) sont par exemple utilisées pour donner de la texture aux produits sans gluten. Elles sont également utilisées dans la Marmite de bouillon Knorr ou dans certains desserts Alsa comme les petits pots de crème, pour obtenir une texture caractéristique.



## ÉDULCORANTS

Ajouter une saveur sucrée aux denrées alimentaires.

### ◆ Conditions spécifiques

Utilisés en remplacement des sucres, ils réduisent la valeur énergétique ou limitent le caractère cariogène du produit. Par exemple, le **sucralose (E 955)** est 600 fois plus sucrant que le saccharose.

### ◆ Stevia

Utilisé parmi les ingrédients du Ketchup Plaisir AMORA+, c'est un édulcorant d'origine naturelle. Le nom de l'additif indiqué dans la liste des ingrédients est **glycosides de stéviol (E 960)**.



Les ingrédients d'un "ingrédient composé" doivent être indiqués, sauf exceptions.

14 ingrédients potentiellement allergènes doivent toujours être clairement déclarés sur l'étiquetage<sup>4</sup> et mis en évidence (par exemple en gras ou en majuscules).



## D'ORIGINE NATURELLE ?

Un même additif peut être d'origine naturelle ou non, selon la façon dont il est produit (procédé de fabrication et origine).

### ◆ Si l'on dressait la liste des ingrédients constituant une tomate ?



Tout y est naturel !

◆ **L'acide citrique (E 330)** est naturellement contenu dans le filet de citron ajouté sur les épinards ou le jus d'une orange pressée. Naturel ou de synthèse, c'est exactement la même molécule chimique, portant le même numéro E. Antioxydant ou régulateur d'acidité, c'est sa fonction principale qui sera déclarée dans la liste des ingrédients.

## BÉNÉFICES NUTRITIONNELS (oméga 3, fibres, vitamines et minéraux)

Ces nutriments, qui peuvent être naturellement présents dans le produit ou ajoutés en tant qu'ingrédients et qui améliorent la densité nutritionnelle des produits finis ne sont pas classés parmi les additifs. Idem pour les ingrédients aidant à optimiser le profil nutritionnel, tels que les herbes et épices permettant de réduire la quantité de sel mise en œuvre.

◆ **Les Stérols végétaux** sont des lipides qui limitent le passage du cholestérol dans le sang, ce qui permet de réduire de manière significative le taux de cholestérol. Ce sont des actifs naturellement présents dans des aliments comme les fruits, légumes, graines, huiles végétales, mais en faible quantité. Pour apporter 2g de stérols végétaux, il faudrait consommer par exemple 425 tomates ou 150 pommes ! D'où l'intérêt des aliments enrichis tels que notre margarine Fruit d'Or ProActiv Expert pour les personnes souhaitant réduire leur taux de cholestérol.



## LES ARÔMES<sup>13</sup>

Ces ingrédients ne sont pas classés parmi les additifs. Ajoutés en faibles quantités aux denrées, ils leur confèrent un goût et/ou une odeur spécifiques. Ils sont généralement composés d'une partie aromatisante et d'un support qui peut être solide ou liquide.

La réglementation distingue différentes dénominations, telles que : "Arôme naturel de..." : ≥ 95% de la partie aromatisante provient du matériau cité et 5% non issu de cette source, mais de source naturelle (ex. un arôme naturel de citron est issu du citron à au moins 95%), "Arôme Naturel" : entièrement issu de matériau d'origine végétale, animale ou microbiologique mais il n'y a pas de lien entre la saveur et la source (ex : l'arôme naturel ayant un goût citron n'est pas issu du citron).





Lorsqu'un ingrédient est cité dans la dénomination d'un produit ou est illustré sur un pack, sa quantité doit être mentionnée dans la liste d'ingrédients (généralement sous forme de pourcentage), sauf exceptions.



**Sara Coves**

Diététicienne-nutritionniste,  
Responsable nutrition, Unilever France

### Les aliments transformés sont-ils toujours synonymes d'ajout d'additifs ?

Si on ne considère dans un premier temps que le rôle de conservateur des additifs, beaucoup de nos produits utilisent une recette ou une technologie qui permet de conserver la denrée sans recours aux additifs. Nos glaces sont bien sûr surgelées, les cornichons sont conservés dans du vinaigre et on fait appel à la déshydratation pour les thés et les tisanes... Pour les soupes Knorr, plusieurs facteurs réduisent le recours aux additifs. D'abord, la marque s'interdit tout usage d'exhausteur de goût de type MSG et les soupes sont stérilisées dans les briques UHT ou composées à partir d'ingrédients déshydratés pour les sachets. Enfin, la très grande majorité des légumes et herbes sont issus de l'agriculture durable et cueillis à maturité ; ils sont donc naturellement plus colorés. Pour autant, les listes d'ingrédients sont longues car on met en œuvre de nombreux légumes, herbes et épices.

### Vos confrères diététiciens vous interrogent-ils à propos des additifs ?

Oui, régulièrement car certains patients optent pour une démarche d'éviction, qu'elle soit nutritionnellement justifiée ou pas. C'est la tendance des alimentations "sans..." : sans gluten, sans lactose, sans "artificiel", sans numéro E... Pour les additifs, c'est facile : naturels ou artificiels, ils sont déclarés sur l'étiquette par leur nom ou par leur numéro E (souvent selon la place disponible). A l'inverse, les FODMAPS\* sont des composants intrinsèques aux aliments (lactose, fructose, fructans, polyols...) et ne seront déclarés que s'ils sont ajoutés en tant qu'additifs ; il faut alors remettre des listes d'aliments sources aux patients qui ne trouveront pas l'information sur les emballages.

\* FODMAPS : Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols.



**Aude Paulmyer**

Responsable nutrition et affaires réglementaires,  
Unilever France

### Nutrition et aliments transformés font-ils bon ménage ?

Oui, car la transformation ne dégrade pas systématiquement la valeur nutritionnelle des produits, elle peut aussi la respecter voire l'améliorer sensiblement. Bien entendu, c'est la composition du produit tel que vendu qui est primordiale, et nos programmes de recherche s'appliquent à améliorer les recettes et choisir les technologies les plus pertinentes pour optimiser les profils nutritionnels de nos produits. Attention, il ne faut pas négliger les conditions de conservation, de préparation ou de réchauffage à domicile qui vont aussi transformer les produits : c'est souvent là que l'aliment perd certains de ses atouts nutritifs. Il faut bien en informer les consommateurs : nous, via l'étiquette et les praticiens de santé via des conseils ad hoc.

Et ce raisonnement est le même pour les produits non transformés ou le fait-maison.



L'équipe nutrition France anime un site Internet dédié au corps médical et aux professionnels qui œuvrent pour une meilleure santé par l'alimentation :

[www.unilever-pro-nutrition-sante.fr](http://www.unilever-pro-nutrition-sante.fr)



**Elsa Moulin**

Experte réglementaire, Unilever France

### Est-ce que tous les additifs autorisés dans la réglementation sont utilisés chez Unilever ?

Non, il existe par exemple un groupe de colorants dits azoïques. Ceux-ci sont controversés car les résultats des études scientifiques ont montré un lien entre certains de ces colorants et l'hyperactivité des enfants. De ce fait, la mention "peut avoir des effets indésirables sur l'activité et l'attention chez les enfants" doit être indiquée dans le cas de l'utilisation des colorants dits azoïques dans les denrées alimentaires au regard de la réglementation européenne relative aux additifs. Ces colorants ne sont pas utilisés par Unilever France.

### Le Bio peut-il contenir des additifs ?

Une liste positive d'une cinquantaine d'additifs autorisés est définie pour les produits biologiques conformément à la réglementation en vigueur. Par exemple, dans le bouillon de poule Knorr bio, comme dans le non bio, nous utilisons des extraits de romarin comme antioxydant. Dans le cas du bouillon de poule Knorr bio, les extraits sont des ingrédients issus de l'agriculture biologique.

Unilever utilise également dans ses produits :

- La Farine de graines de caroube (E 410) dans les glaces, comme épaississant ou stabilisant
- L'Acide citrique (E 330) comme correcteur d'acidité dans les margarines
- La Lécithine de soja (E 322) comme émulsifiant dans les glaces
- Les Sulfites (E 224) comme conservateurs dans les moutardes.

Ces additifs sont également autorisés dans les produits biologiques.

- 1 IFOP 2015 - Food Ingredients survey.
- 2 La meilleure invention depuis le pain en tranches ? Présentation des avantages des aliments transformés. Revue EUFIC, 2010. [www.eufic.org/article/fr/technologie-alimentaire/preparation-aliments/expid/avantages-aliments-transformes/](http://www.eufic.org/article/fr/technologie-alimentaire/preparation-aliments/expid/avantages-aliments-transformes/)
- 3 Règlement (UE) No 1169/2011 du parlement européen et du conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires (INCO). Journal Officiel de l'Union Européenne, 22.11.2011. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:fr:PDF>
- 4 INCO ou l'information sur les denrées alimentaires : quoi de neuf ? Newsletter Unilever, Mars 2015. <http://www.unilever-pro-nutrition-sante.fr/?p=2122>
- 5 Règlement (CE) n° 1333/2008 du Parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 sur les additifs alimentaires. Journal Officiel de l'Union Européenne 31.12.2008. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:354:0016:0033:fr:PDF>
- 6 Additif alimentaire. Portail de l'Economie et des Finances. Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, 2014. [www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Additif-alimentaire](http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Additif-alimentaire)
- 7 Les additifs alimentaires. Toutes les réponses à vos questions. Brochure d'information du SYNPA, Syndicat national des producteurs d'additifs et d'ingrédients de la chaîne alimentaire, 2015. [www.synpa.org/publications-brochures.php](http://www.synpa.org/publications-brochures.php)
- 8 Larochette B, Sanchez-Gonzalez J. Cinquante ans de consommation alimentaire : une croissance modérée, mais de profonds changements. INSEE Première n° 1568, Octobre 2015. <http://www.insee.fr/fr/fic/ipweb/ip1568/IP1568.pdf>
- 9 Etude Obsoco. Observatoire du rapport des Français à la qualité dans l'alimentaire. Juin 2016. [www.ania.net/alimentation-sante/obsoco](http://www.ania.net/alimentation-sante/obsoco)
- 10 Plan Unilever pour un mode de vie durable. Pour un impact à grande échelle. Nos progrès 2014. [www.unilever-pro-nutrition-sante.fr/wp-content/uploads/2016/03/USLP-Rapport-Progress-2014.compressed.pdf](http://www.unilever-pro-nutrition-sante.fr/wp-content/uploads/2016/03/USLP-Rapport-Progress-2014.compressed.pdf)
- 11 La réévaluation des additifs alimentaires en Europe. Efsa 2012. [www.efsa.europa.eu/fr/press/news/120130b](http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/120130b)
- 12 Huile de palme : données récentes et perspectives d'avenir. Newsletter Unilever, 2011. [www.unilever-pro-nutrition-sante.fr/wp-content/uploads/2013/07/NL-UNILEVER-Newsletter-5-HUILE-DE-PALME-Sept-2011.pdf](http://www.unilever-pro-nutrition-sante.fr/wp-content/uploads/2013/07/NL-UNILEVER-Newsletter-5-HUILE-DE-PALME-Sept-2011.pdf)
- 13 Règlement (CE) No 1334/2008 du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 relatif aux arômes. Journal Officiel de l'Union Européenne 31.12.2008. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1334&from=FR>