

Point de vue d'Académiciens, sur... :

## « Y-a-t-il de bons et de mauvais additifs alimentaires ? »

On voit fleurir ici ou là, à travers des articles de presse (1) ou via des applications pour smartphone (2) pour qualifier le profil d'aliments ou via la publication d'un récent rapport parlementaire (3) des listes de bons ou de mauvais additifs.

Ces classements sont réalisés par des inconnus, dont les compétences scientifiques en termes d'évaluation du risque en sécurité sanitaire des aliments ne sont pas précisées, pas plus que leurs conflits d'intérêt potentiels avec des industriels ou des ONG. Mais pire que tout cela, on ignore sur quelles bases scientifiques ce classement est réalisé.

Ce que l'on sait c'est que la liste de base à partir de laquelle les additifs sont triés comme bons ou mauvais est celle des additifs inscrits sur la liste positive de l'UE, considérés par les experts de l'Efsa (European Food Safety Authority) comme ne faisant pas courir de risque à la santé du consommateur et autorisés en France dans la limite des doses permises dans les denrées dans lesquelles ils peuvent être utilisés.

Il est à noter que l'identité des experts de l'Efsa ayant signé les opinions est connue, leur curriculum vitae et leur déclaration d'intérêt sont publics, accessibles par chacun sur le site web de l'Efsa et le paradigme sur lequel repose l'évaluation du risque des additifs est connu de tous.

Alors, pourquoi certains disent-ils qu'il y a de bons et de mauvais additifs autorisés aujourd'hui en France et en Europe ?

Il semble que les classements publiés ici ou là reposent sur une erreur d'interprétation des termes danger et risque (4).

Le danger est, en toxicologie alimentaire, la propriété d'une molécule d'avoir un effet toxique.

Le danger n'est pas synonyme de risque.

Le risque est, en toxicologie alimentaire, la probabilité d'être exposé au danger via la consommation d'un aliment qui contient une molécule dangereuse à une dose toxique compte tenu de l'exposition.

Une comparaison s'impose pour bien comprendre. Le danger pour un avion c'est de tomber. Or tous les avions peuvent tomber. Le risque, c'est la probabilité d'être dans un avion qui tombe.

Baser un classement des additifs alimentaires sur le danger équivaut à interdire à tous les avions de voler parce qu'ils peuvent tomber. C'est inconséquent.

Les additifs « bio » sont-ils meilleurs pour les consommateurs que les « non bio » ?

Là encore, cette affirmation ne repose sur aucune base scientifique.

Les additifs utilisés par les « bio » sont exclusivement ceux d'origine naturelle (extraits de végétaux ou animaux comme des insectes) parmi ceux autorisés dans l'UE, alors que les autres additifs autorisés dans l'UE sont d'origine synthétique ou minérale.

Mais l'évaluation du risque préalable à leur autorisation est réalisée de façon aussi rigoureuse pour les uns que pour les autres, selon les mêmes règles (4,5). Avec souvent plus de difficultés pour les additifs « bio » parce qu'ils sont beaucoup moins purs que les synthétiques qui atteignent facilement plus de 90% de pureté alors que dans certains colorants « bio », le principe colorant peut représenter moins de 10% du colorant.

La présence de plusieurs additifs dans un aliment fait elle courir des risques aux consommateurs ?

Les additifs sont évalués indépendamment les uns des autres. Il n'est pas possible à ce jour d'évaluer toutes les combinaisons possibles dans toutes les denrées possibles qu'elles soient « bio » ou non « bio ».

On ne peut donc pas répondre, à ce jour, à cette question, sauf dans le cas de molécules ayant le même mécanisme d'action

Mais, sachant que chaque additif autorisé, pris séparément, est inoffensif aux doses autorisées, que les additifs deviennent un composant de la denrée, elle-même constituée de nombreuses molécules, que lors de la digestion, tous les composants seront libérés à différents niveaux du tube digestif, il est difficile de comprendre pourquoi la présence simultanée de plusieurs additifs feraient courir plus de risque aux consommateurs.

Les additifs sont-ils tous nécessaires ?

Non, on pourrait se passer d'un certain nombre d'additifs, comme les colorants. C'est un choix de société. Si l'on supprime les colorants, les consommateurs devront accepter de consommer des sirops, des bonbons, des yaourts dépourvus de couleur. De même la suppression des conservateurs, qui permettent de rallonger la durée de vie des denrées, obligera le consommateur à aller faire les courses beaucoup plus fréquemment, etc...

Mais cependant certains additifs jouent un rôle primordial dans la sécurité des denrées. C'est le cas des nitrites (E249, E250) et des nitrates (E251, E252). Ils ne sont pas ajoutés pour éviter que le jambon soit gris, même s'ils y contribuent, mais pour éviter la présence de la toxine naturelle la plus dangereuse au monde, la toxine botulinique. On estime que 1 mg de cette toxine peut tuer en une fois 7000 personnes. L'exposition du consommateur au nitrite comme

additif alimentaire ne représente que 10% de la dose qui ne fait pas courir de risque aux consommateurs (4,6). L'effet cancérigène des nitrites à ces doses n'est pas prouvé scientifiquement à ce jour. Il faut donc choisir entre le risque d'être exposé à de faibles doses inoffensives de nitrite en tant qu'additif ou de faibles doses de toxine botulinique extrêmement toxique. C'est ce que l'on appelle une analyse bénéfice risque.

**Signataires D Parent Massin, G Pascal, H Lafforgue**

=====

(1) Que choisir, novembre 2018, N° 574, pp 16-23

(2) Yuka : <https://yuka.io>

(3) Rapport d'information n°1266 tome1 Une alimentation pour tous : répondre à un enjeu de santé publique, Septembre 2018, 229 pages

[http://www2.assemblee-nationale.fr/15/autres-commissions/commissions-d-enquete/commission-d-enquete-sur-l-alimentation-industrielle/\(block\)/RapEnquete/\(instance leg\)/15/\(init\)/0-15](http://www2.assemblee-nationale.fr/15/autres-commissions/commissions-d-enquete/commission-d-enquete-sur-l-alimentation-industrielle/(block)/RapEnquete/(instance leg)/15/(init)/0-15)

(4) La dose ne ferait-elle plus le poison ?

<https://www.academie-agriculture.fr/publications/publications-academie/points-de-vue/la-dose-ne-ferait-elle-plus-le-poison>

(5) Parent Massin D. 2018 L'évaluation du risque chimique en sécurité alimentaire EMC - Pathologie professionnelle et de l'environnement. [http://dx.doi.org/10.1016/S1877-7856\(18\)66571-72018](http://dx.doi.org/10.1016/S1877-7856(18)66571-72018)

(6) EFSA ANS Panel 2017. Scientific Opinion on the re-evaluation of potassium nitrite (E 249) and sodium nitrite (E 250) as food additives. EFSA Journal 2017;15(6):4786, 157 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4786>

=====

Académie d'agriculture de France

18, rue de Bellechasse

75007 Paris

[www.academie-agriculture.fr](http://www.academie-agriculture.fr)