

Colorants alimentaires

Annoncez la couleur !

Les colorants n'ont pas bonne réputation. On les soupçonne de provoquer des allergies, des intolérances, voire d'être cancérigènes.

Intox ou réalité ?

Dans les années soixante-dix, un limonadier, croyant s'attirer les bonnes grâces des consommateurs, eut la malencontreuse idée de lancer un sirop de menthe transparent.

Bien mal lui en prit, car ce fut un échec retentissant! Preuve, qu'en matière d'alimentation, on ne transgresse pas impunément nos habitudes visuelles. Habitué dès l'enfance à identifier les aliments par leur couleur, nous avons du mal à sortir des stéréotypes selon lesquels la menthe doit être verte, l'escalope de veau, rose pâle, ou le beurre, jaune bouton d'or, pour nous faire saliver.

Il est vrai qu'avec l'olfaction, la couleur constitue un élément essentiel de perception des aliments. Et donc d'évaluation de leur qualité.

Si la couleur d'un produit correspond au standard attendu, c'est qu'il est bon à consommer. Par exemple, des fraises bien rouges donneront à coup sûr l'envie d'en manger. À l'inverse, des reflets bruns ou verdâtres sur une viande seront perçus comme des signes de putréfaction. De même qu'une tomate légèrement tachetée de vert sera suspectée d'immaturité.

Stimuler l'appétence

Ce rapport étroit entre couleur et appétence a conduit depuis toujours les hommes à colorer leurs mets pour les rendre plus attirants.

Des épices telles que le safran, le curcuma, le curry n'apportent pas seulement un goût, elles ont aussi un rôle esthétique. «On était même beaucoup plus joueur dans les siècles passés», constate Édouard Malbois, PDG et créateur d'Enivrance, un bureau de style alimentaire créé en 2001.

Aujourd'hui, l'utilisation de la couleur est bien moins créative. Elle vise essentiellement à pallier une perte de coloration des aliments durant la fabrication ou à colorer des aliments incolores. C'est le cas des oeufs de lump, naturellement jaunâtres, que l'on teint en rouge ou en noir.

«En ces temps de défiance alimentaire galopante, les consommateurs réclament du naturel avant toute chose. Du moins un naturel conforme à l'idée qu'ils s'en font», poursuit Édouard Malbois.

Habitué à manger des saucisses orange ou des glaces à la pistache colorées en vert, ils sont souvent déconcertés devant des couleurs inhabituelles, même naturelles, comme celles de pommes de terre noires à la chair d'un beau violet.

Parce que les citoyens ignorent que le beurre n'est jaune qu'à la belle saison lorsque les vaches pâturent dans les prés, les industriels ajoutent des caroténoïdes pour lui donner une couleur uniforme pendant toute l'année.

De même que la belle couleur orange des saumons d'élevage est bien trop vive pour être honnête. Elle est due aux colorants de synthèse contenus dans son alimentation et non aux petits crustacés et autres crevettes dont le saumon sauvage fait son ordinaire.

Tromper nos sens

Un petit coup de pouce à la nature qui peut prendre des formes nettement moins avouables. Lorsque, par exemple, certains industriels ajoutent un colorant jaune aux pâtes alimentaires ou aux gâteaux pour faire croire à la présence d'oeufs, ou bien des colorants rouges dans des hamburgers afin de faire passer pour de la viande les protéines de soja qu'ils contiennent.

Outre cette utilisation cosmétique répréhensible, ce sont surtout les conséquences des colorants sur la santé qui inquiètent aujourd'hui les consommateurs. Car, qui dit colorants dit artifice. D'autant qu'ils ne sont plus comme autrefois d'origine naturelle.

La plupart des colorants utilisés dans l'industrie sont synthétiques. On les suspecte, parfois à juste titre, d'être à l'origine d'allergies ou de réactions d'intolérance, voire d'être cancérigènes. Pourtant, comme pour tout additif alimentaire, l'emploi des colorants est strictement réglementé.

Il obéit au principe dit de la liste positive, selon lequel tout ce qui n'est pas autorisé est interdit. Ceux qui sont accrédités en Europe ont obligatoirement un nom de code composé de la lettre E suivi de trois chiffres. Avant d'être mis sur le marché, tout nouveau produit fait l'objet d'une étude toxicologique chez l'animal, sur au moins deux espèces à court terme (90 jours) et à long terme.

Ces expériences permettent de déterminer une dose sans effet (DSE) en deçà de laquelle aucun effet indésirable n'est enregistré sur l'espèce et le sexe le plus sensible. On calcule ensuite la DJA (dose journalière admissible) pour l'homme en divisant la DSE par 100. Cette façon de procéder présente cependant d'importantes lacunes. D'abord parce que les études de toxicité portent sur l'animal et que leur extrapolation à l'homme est toujours délicate. Et qu'en plus, chaque substance est testée isolément. Compte tenu de la variété de notre régime alimentaire, qu'en est-il des effets toxiques possibles lorsque les colorants se combinent entre eux ?

Reflète de ces incertitudes, les réglementations diffèrent souvent d'un pays à l'autre. Ainsi, un colorant autorisé en Europe sera interdit outre-Atlantique. Et inversement. «Quand on regarde la législation de tous les pays du monde encadrant les colorants, il en reste seulement deux ou trois pour fabriquer un produit capable de traverser les réglementations internationales», constate Hendrick de Jong, directeur des relations scientifiques internationales des laboratoires Servier.

Principe de précaution oblige, une moindre utilisation des colorants paraît donc souhaitable. Après tout, mettre un peu de naturel dans nos assiettes ne ferait sans doute pas de mal.

Substances à problèmes

Tous les colorants alimentaires ne se valent pas. Certains se révèlent plus toxiques que d'autres. Passage en revue des plus problématiques.

L'intolérance aux colorants alimentaires et médicamenteux concerne en priorité les colorants de synthèse et particulièrement les colorants azoïques (E102, E110, E122, E123, E124, E151, etc.). Plus grave, ces derniers sont issus de produits de base dont certains, notamment la benzidine et d'autres amines aromatiques primaires, sont cancérigènes, selon les évaluations du Centre international de recherche sur le cancer (Circ) de l'OMS (Organisation mondiale de la santé).

En principe, les résidus de ces substances toxiques ne devraient pas se retrouver dans les colorants alimentaires, si ce n'est à des doses infinitésimales. En 2004, l'Afssa (Agence française de sécurité sanitaire des aliments) estimait néanmoins que les contrôles sur les préparations actuelles devraient être renforcés et que les critères de pureté établis pour l'Europe devraient s'aligner sur ceux, plus sévères, des États-Unis.

Tartrazine (E102)

Présent dans de nombreux produits alimentaires (chewing-gum, bonbons, entremets, etc.) et des médicaments, ce colorant azoïque jaune a mauvaise réputation. «La tartrazine, c'est un peu le monstre du Loch Ness. Périodiquement, on la remet sur la sellette», constate Gisèle Kanny, allergologue au CHU de Nancy. On lui a longtemps attribué des propriétés allergènes. Alors que ce n'est pas le cas.

En revanche, sa consommation peut provoquer des réactions d'intolérance, par exemple, de l'urticaire, des gênes respiratoires, notamment chez les personnes asthmatiques, et des troubles digestifs. Enfin, les personnes intolérantes à l'aspirine sont plus sensibles à la tartrazine.

Toutefois, les réactions à cette substance sont devenues rarissimes. Depuis 1993, la banque de données française du Cercle d'investigations cliniques et biologiques en allergologie alimentaire (Cicbaa) n'a recensé qu'un seul cas d'intolérance à la tartrazine sur les 1 227 allergies ou intolérances répertoriées et confirmées par des tests de provocation. Sans doute parce que l'asthme est mieux maîtrisé grâce aux corticoïdes.

L'industrie des colorants a aussi progressé: plus concentrés, ils sont mieux dosés. Résultat : la consommation moyenne de tartrazine chez les adultes ne représente guère plus de 5% de la dose journalière admissible (DJA). Et chez les enfants, pourtant gros consommateurs de confiserie et de sirops colorés, l'exposition maximale ne dépasse pas 52 % de la DJA.

Toutefois, la vigilance reste de mise. Pour preuve, la récente affaire du coffret de sorcellerie Harry Potter contenant un sachet de poudre colorée à la tartrazine (QC n° 412). Certes, dans un avis rendu en 2004, l'Afssa a estimé que les enfants ne risquaient pas d'atteindre la DJA, même en absorbant l'intégralité du sachet. L'agence s'est néanmoins interrogée sur le bien-fondé du choix de ce colorant pour un jouet.

Amarante (E123)

Ce colorant est un ingrédient classique de la grenadine. Il a été longtemps interdit à la suite d'études russes montrant ses effets cancérigènes sur les souris.

Par la suite, on s'est aperçu que la toxicité était due non au produit lui-même mais aux impuretés liées à son mode de fabrication. Depuis, ce colorant a été de nouveau autorisé mais seulement dans certaines boissons renfermant moins de 15 % d'alcool et dans les oeufs de poisson.

Érythrosine (E127)

Interdit aux États-Unis et en Norvège, ce colorant rouge comporte quatre atomes d'iode. Les sujets souffrant d'hyperthyroïdie ont donc intérêt à éviter d'en consommer.

Par ailleurs, certaines études ont montré qu'il serait cancérigène chez le rat.

La réglementation en limite donc sévèrement l'emploi, en particulier dans les cerises confites et au sirop.

Naturels mais allergènes

Carmin de cochenille (E120)

Ce colorant extrait de la larve de cochenille - à distinguer de son équivalent synthétique le rouge cochenille Ponceau 4 R (E124)- peut provoquer des allergies graves. Un cas d'allergie avec choc anaphylactique suite à la consommation d'un yaourt coloré au carmin de cochenille a été répertorié par le Cercle d'investigations cliniques et biologiques en allergologie alimentaire.

Annatto ou extrait de rocou (E160b)

Ce pigment rouge orangé issu du fruit du rocouyer (arbuste de l'Amérique tropicale) peut, lui aussi, être à l'origine d'allergie vraie (un choc anaphylactique observé en 1991).

Vins

Quand la couleur est un leurre

A priori, un vin blanc n'a rien à voir avec un vin rouge. Goût, arômes, tout les oppose. Du moins, le croit-on. Pourtant, les différences s'avèrent beaucoup moins nettes lorsque la couleur ne permet plus de les distinguer. Telles sont les conclusions d'une série d'expériences menées par l'Inra (Institut national de la recherche agronomique) auprès d'une cinquantaine d'étudiants de la faculté d'oenologie de Bordeaux. Par exemple, quand on leur demande de reconnaître la couleur d'un vin, sans l'aide de la vue, grâce à l'utilisation de verres noirs, les sujets se trompent en moyenne trois fois sur dix. Plus inquiétant encore, la perception des arômes est très influencée par la couleur. Les étudiants avaient en effet été invités à une dégustation comparative d'un vin blanc et d'un vin rouge. En fait, il s'agissait des mêmes vins, le rouge étant en réalité du vin blanc coloré artificiellement. Néanmoins, tous les cobayes sont tombés dans le panneau. Chacun y allant de ses arômes d'ananas ou de beurre pour le vin blanc et de fraise et de mûre pour le rouge !

*Florence Humbert
Dossier technique : Eric Bonneff
UFC Que Choisir*