

Emballages alimentaires

Des résidus dans nos assiettes

Toujours plus sûrs, plus beaux, plus légers, les emballages peuvent pourtant contaminer les denrées qu'ils sont censés protéger. Comme le montre notre test sur les migrations dans les bocaux en verre.

Souvenez-vous du temps, en réalité pas si lointain, où l'emballage était réduit à sa plus simple expression : le poissonnier enveloppait le poisson dans du papier journal, et la crémière emplissait de lait la bouteille en verre ou le pot métallique que ses clients lui apportaient. Depuis, les choses ont bien changé...

La grande distribution et son corollaire, le libre-service, ont bouleversé la donne. Véritable deus ex machina, l'emballage doit non seulement séduire le consommateur pour déclencher l'acte d'achat, mais il se doit aussi d'être léger et pratique.

Sécurité sanitaire oblige, il faut surtout qu'il fasse barrière contre les menaces extérieures - micro-organismes, humidité, etc. - susceptibles de détériorer les denrées qu'il a pour mission de protéger. Une véritable gageure alors que la durée de vie des produits tend à s'allonger, conséquence directe de la mondialisation des échanges et des nouveaux modes de vie (le temps où l'on faisait ses courses tous les jours est bien révolu).

Afin de répondre à ces multiples impératifs, les emballages sont devenus, au fil des ans, des objets technologiques complexes. La sécurité des consommateurs est-elle pour autant assurée ? Cela n'est pas si sûr. Car il arrive parfois que des composants des matériaux d'emballage contaminent les aliments qu'ils sont censés protéger. Un comble !

On sait, par exemple, que des molécules d'aluminium relarguées par du papier alu peuvent migrer dans certains aliments acides et salés. De la même façon, des particules de styrène provenant des pots de yaourt sont susceptibles de contaminer le laitage qu'ils contiennent et lui conférer un arrière-goût amer.

Une réglementation embryonnaire

Ces migrations indésirables sont longtemps passées inaperçues. En fait, les premières alertes remontent au début des années soixante-dix, avec la découverte de molécules de chlorure de vinyle dans de l'eau minérale. Celles-ci provenaient des bouteilles dans lesquelles l'eau était conditionnée. À la suite de cet accident, les premières réglementations nationales sont apparues, dans le désordre. Aujourd'hui encore, leur harmonisation au niveau Européen est loin d'être terminée.

Il est vrai que la tâche est compliquée. Chaque type de matériau (bois, carton, papier, métal, plastique...) a ses spécificités. Donc, en toute logique, sa réglementation particulière. Cela n'est toutefois pas encore le cas pour les colles, le liège et le verre. « Personne ne le sait exactement, mais ce sont probablement des dizaines de milliers de substances, peut-être 100 000, qui peuvent présenter des risques toxiques, alors que 2 000, tout au plus, ont fait l'objet d'une évaluation, de façon à assurer la sécurité alimentaire », constate Koni Grob, chercheur au laboratoire cantonal de Zürich, en Suisse, et expert sur ces questions auprès de l'Afssa (Agence française de sécurité sanitaire des aliments). Dans ce véritable no man's land réglementaire, le contrôle, au niveau communautaire, des matériaux plastiques semble, a priori, plus draconien que celui des autres matériaux d'emballage.

Les plastiques encadrés

L'emploi des « plastiques » destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires est, en effet, le seul qui soit encadré par une liste dite positive (tout ce qui n'est pas explicitement autorisé est interdit).

Avant sa mise sur le marché, toute nouvelle molécule doit faire l'objet d'une évaluation toxicologique, qui permettra de définir une valeur limite de migration, afin que le consommateur n'ingère pas chaque jour une quantité supérieure à la dose journalière acceptable (DJA). À la suite de cette évaluation, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (AESA) donnera ou non son feu vert.

Seul ennui, la liste des substances approuvées est encore incomplète, surtout en ce qui concerne les additifs (annexe III de la directive 2002/72/CE). Les plastiques d'emballage sont, en effet, des matériaux complexes. La quasi-totalité d'entre eux sont constitués de monomères auxquels s'ajoutent des auxiliaires technologiques en vue d'améliorer leur qualité, de les stabiliser, de les rendre plus souples ou de les plastifier. Si les premiers sont en nombre relativement restreint (polyéthylène, polypropylène, polystyrène, PVC, PET, etc.), les seconds, en revanche, se comptent par milliers. En attendant leur inclusion (ou exclusion) dans la liste communautaire, les matériaux non évalués par l'Europe continuent d'être employés par l'industrie. « Si on a affaire à des fabricants conscients des risques liés à l'utilisation de ces produits, le problème est minime car ils réalisent leurs propres évaluations et créent leurs propres limites. En revanche, quand ils ne font pas cet effort, il y a un risque car aucun contrôle n'est effectué », explique le Dr Daniel Ribera, toxicologue. De toute façon, les industriels auraient tort de se gêner. Les contrôles de conformité avec les règlements existants sont rares, voire quasiment inexistantes dans beaucoup de pays européens, faute de moyens suffisants et compte tenu du nombre énorme de substances utilisées.

L'évaluation est difficile

Dernier talon d'Achille de la sécurité alimentaire : les méthodes d'évaluation de la compatibilité emballage-aliments, pourtant estampillées par l'Union européenne, sont loin de prendre en compte tous les phénomènes de migration potentiels. Ces tests sont réalisés sur des simulateurs d'aliments, dans des conditions standard de température et de temps de contact. Ils ne reflètent donc pas l'évolution réelle des produits une fois qu'ils seront mis sur le marché. « Comment peut-on évaluer en quelques jours les migrations de substances dans un bocal de sauce dont la durée de vie s'étend sur plusieurs années ? », s'indigne Koni Grob. Enfin, ces tests négligent également les produits de réaction (dits « néoformés ») qui se forment parfois au cours de la fabrication du produit fini : thermoformage, impressions, stérilisation, ionisation, etc.

Dans ce contexte, la découverte des molécules toxiques est souvent due au hasard. C'est ainsi qu'en 2003 des contrôles de routine ont permis de détecter la présence de semicarbazide, une substance cancérigène, dans des aliments emballés dans des pots en verre fermés par un couvercle, entre autres des petits pots pour bébé. Cette substance était générée par l'azodicarbonamide, un agent gonflant dont les industriels se servent pour assurer l'étanchéité des joints. Une réaction passée jusque-là inaperçue !

Depuis, une directive européenne a suspendu l'utilisation de cet additif. Les fabricants doivent dès lors lui trouver un remplaçant moins nocif pour la santé des consommateurs.

On s'en remet au rapport bénéfice/risque

Ce qui n'est pas toujours évident, surtout pour ces fameux joints des couvercles des pots en verre, objet de notre test.

Certains additifs entrant dans leur composition ont en effet une dangereuse propension à migrer dans les aliments gras et huileux. C'est notamment le cas des phtalates que certains industriels emploient encore, bien que leurs effets hormono-actifs sur l'homme aient été démontrés par de nombreuses études scientifiques.

Les résultats de notre test montrent qu'on les retrouve à des doses dix fois, voire cent fois, plus élevées que celles fixées par la dernière directive européenne, applicable à partir du 1er juillet 2008. N'aurait-il pas été plus sage de les interdire complètement ?

Mais face aux pressions de puissants lobbies industriels, la Commission européenne est parfois obligée de faire des concessions. Ainsi un règlement transitoire autorise-t-il des teneurs très supérieures aux futures normes pour certains contaminants, en particulier l'huile de soja époxydée (ESBO.)

Existe-t-il un risque pour la santé à consommer des aliments contenant ces substances ? Il est difficile de se prononcer. « S'agissant de sauces et de condiments, ils sont normalement consommés en très petites quantités, relativise Daniel Ribera. De toute façon, il est impossible de garantir une absence totale de contaminants en raison des limites de détection des méthodes d'analyse.

Par conséquent, pour les emballages, on réfléchit actuellement à une approche bénéfice/risque comparable à celle des médicaments. Le bénéfice, c'est-à-dire la qualité microbiologique du produit, devant être supérieur aux risques dus aux contaminants dont le niveau doit, bien entendu, être le plus bas possible. » Face aux lacunes des contrôles et de la réglementation, il ne reste plus qu'à l'espérer.

Technologie

Un paquet d'innovation

Voici venu le temps des conditionnements d'un nouveau type. Mais tous ne sont pas encore autorisés en Europe.

Les différents dispositifs

- Les "actifs" : Avec eux, fini le pain moisi et le jambon noirci dans leurs sachets. Cette nouvelle génération d'emballages est en interaction avec l'aliment pour réduire le niveau d'oxygène (source de moisissures et de rancissement).

Comment ? Grâce à de petits dispositifs qui absorbent le gaz libéré par les denrées alimentaires et qui, de ce fait, réduisent les risques d'intoxication. D'autres types « d'absorbants » commencent à être utilisés en Europe. Par exemple, des antagonistes de l'éthylène, un gaz émis par les végétaux, qui déclenche puis accélère leur mûrissement. On peut aussi ajouter aux denrées des « relargueurs » d'arômes ou des agents antimicrobiens. Parmi les « actifs », il y a également des « préparateurs ». Ils servent d'auxiliaires de cuisson. Par exemple, des particules métalliques incrustées dans le carton d'une pizza créent un effet grill dans le micro-ondes.

- Les "intelligents" : Ce sont des « mouchards » qui surveillent les aliments et donnent des informations sur leur état de fraîcheur, voire indiquent s'ils se sont altérés à la suite d'une rupture de la chaîne du froid ou d'une fuite de l'emballage.

La réglementation

Couramment utilisés aux États-Unis et au Japon, les dispositifs intervenant sur l'aliment (par exemple, absorption d'oxygène) sont en principe hors la loi dans l'Union européenne, la réglementation exigeant des matériaux d'emballage une parfaite inertie.

Une approche dépassée, selon Nathalie Gontard, professeur en technologies émergentes à l'Université de Montpellier-II. « Le concept d'interaction entre les aliments et les emballages n'a rien de nouveau, estime-t-elle. Dans les pays tropicaux, les produits alimentaires sont traditionnellement enveloppés dans des feuilles végétales qui améliorent leur conservation et leur confèrent des arômes très appréciés.

On retrouve des pratiques similaires chez nous avec l'élevage du vin dans des barriques en bois. » Sous la pression des industriels, la Commission européenne s'apprête à revoir la réglementation.

Reste à vaincre les réticences des consommateurs du Vieux Continent à l'égard des avancées technologiques. Cela dit, on les comprend : les emballages « actifs » comportent des risques de dérive, comme ces absorbeurs d'odeur qui pourraient aisément masquer une viande faisandée ou un poisson qui a fait l'étalage.

Toxicologie

Des substances douteuses

Les phtalates et l'huile de soja époxydée migrent facilement dans les aliments gras. Il n'est dès lors pas étonnant que ces substances se soient retrouvées majoritairement dans les produits de notre test. Le point sur les risques toxicologiques de ces molécules.

Les phtalates

Issus de la famille des lipides organiques, les phtalates sont largement employés comme plastifiants du polychlorure de vinyle (PVC). On les rencontre aussi bien dans les joints des couvercles que dans les tuyaux, les rideaux de douche, les dallages, les cosmétiques, les fils, les colles et les câbles...

Une omniprésence qui explique le nombre impressionnant d'études toxicologiques qui leur ont été consacrées, même si l'on ne dispose pas du même niveau d'information pour chacun des composants de cette vaste famille. Il semble toutefois que l'ingestion à petites doses de ces substances ne présente pas de toxicité aiguë. En revanche, l'exposition aux phtalates sur le long terme pourrait bien avoir un lien avec la baisse de qualité du sperme observée depuis plusieurs décennies dans beaucoup de pays.

Toutefois, ils ne sont pas les seuls perturbateurs endocriniens mis en cause. Le phénomène n'en demeure pas moins préoccupant car il peut avoir des conséquences négatives sur la fertilité des couples. Il est aussi à mettre en relation avec l'augmentation des anomalies congénitales et du cancer des testicules.

En France, l'incidence de celui-ci a doublé en quarante ans. En toute logique, nous estimons donc que ces substances devraient être bannies des matériaux d'emballage.

L'ESBO

Selon les données toxicologiques officielles, l'huile de soja époxydée (ESBO) n'est pas génotoxique. Ce n'est qu'à très hautes doses qu'elle présenterait des risques pour la santé. Des études réalisées en 2003 par le laboratoire cantonal de Zürich ont pourtant identifié des produits de réaction générés par l'ESBO lorsque cette dernière était portée à haute température. Ce qui est le cas lors de son utilisation dans la fabrication des articles en PVC ou pour cuire des vernis de boîtes de conserve.

Or, l'autorisation de se servir de l'ESBO comme additif pour les plastiques et les vernis avait été donnée sans que la toxicité de ces produits ait été testée.

Florence Humbert
Dossier technique : Mélanie Marchais
UFC Que Choisir
28/08/07