



ESCHERICHIA COLI - NAID/FUCKR-CC

# CRISES ALIMENTAIRES : ENTRE **RISQUES** **AUTHENTIQUES ET PEURS** **MÉDIAGÉNIQUES**

Le système alimentaire est confronté à la défiance des consommateurs, tiraillés entre hantise et factualité. Les crises alimentaires, relayées par les médias, modifient notre perception d'un risque associé au besoin vital de se nourrir. À quels dangers réels le consommateur est-il confronté ? À quels défis notre système alimentaire devra-t-il faire face pour garantir notre sécurité alimentaire ?

\*\*\*\*\*

Christophe Audebert, ingénieur en biotechnologies

L'accès à des denrées alimentaires de qualité et en quantité suffisante a façonné nos sociétés et nos écosystèmes. Ce sujet est au cœur de nos préoccupations et de nos craintes plus ou moins rationnelles, les crises et scandales sanitaires de l'alimentation modelant nos perceptions de consommateurs. Le terme de « crise alimentaire » peut faire référence à deux aspects distincts : quantitatif et sanitaire. En effet, dans les pays industrialisés, celui-ci fera principalement référence à un épisode de toxico-infection alimentaire collective (Tiac) touchant plusieurs dizaines de personnes avec un relais médiatique. Cette problématique liée à l'innocuité de nos aliments ne doit pas faire oublier la notion d'insécurité alimentaire quantitative qui

concerne, en France, au moins les 3,5 millions de bénéficiaires de l'aide alimentaire. Certaines estimations avancent même que plus de 12 % des adultes (6 millions de personnes) seraient en situation de précarité alimentaire.

Au sein des pays en développement, la préoccupation qualitative, bien que présente, se heurte surtout à l'aspect quantitatif, le terme de crise alimentaire dans les pays du Sud renvoie avant tout à une situation de pénurie, voire de famine. Rappelons, si besoin, que la sécheresse de 2011 en Somalie a provoqué plus de 260 000 morts, pendant qu'en France on enregistrait environ 160 décès liés à des Tiac. Ces deux phénomènes, non opposables, témoignent du fait que depuis toujours les hommes se sont organisés pour produire, distribuer et consommer leur nourriture avec au centre de leurs inquiétudes le système alimentaire et ses mises en défaut.

### 30 ANS DE CRISES ET SCANDALES ALIMENTAIRES EN EUROPE

- **1981** : huiles espagnoles à l'aniline. De l'huile industrielle est vendue comme huile de table. Bilan : environ 1 000 morts, 5 000 handicapés.
- **1986** : maladie de la vache folle, causée par l'utilisation de farines animales dans l'alimentation bovine. Bilan : environ 220 morts (190 000 bovins morts directement et plusieurs centaines de milliers abattus par précaution).
- **1987** : fromage à la *Listeria*. La bactérie contamine des fromages suisses. Bilan : 25 morts.
- **1992** : charcuterie à la *Listeria*. De la charcuterie française est contaminée. Bilan : 63 morts.
- **1999** : poulet à la dioxine. Les investigations diagnostiquent la présence de dioxine (substance hautement cancérigène) dans les graisses animales ajoutées à la farine pour l'alimentation du bétail et de la volaille.
- **2004** : épisode de grippe aviaire. Bilan : plusieurs dizaines de décès enregistrés en Asie. Même si la consommation de volaille n'est pour rien dans la transmission, les ventes s'écroulent sur le territoire européen.
- **2011** : épidémie à *E. coli*. Le concombre espagnol incriminé est mis hors de cause. Des graines germées produites par une ferme biologique allemande sont reconnues coupables même si, à ce jour, la ferme allemande n'a pas été inculpée. Bilan : 47 morts.

### LES CRISES SANITAIRES DE L'ALIMENTATION : UNE DIVERSITÉ DE CAUSES, DES CONSÉQUENCES PARFOIS INATTENDUES

Dans nos pays industrialisés, les crises alimentaires revêtent donc essentiellement un sens qualitatif et sanitaire. L'analyse des crises passées permet de décrypter leurs ingrédients. Le point de départ pourrait être marqué par l'intention : de la fraude ou négligence jusqu'à l'accident sanitaire. En effet, de la fraude caractérisée des huiles espagnoles à la fatalité d'une *E. coli* contaminant des graines germées, on saisit que la recherche d'un profit maximisé n'est pas systématiquement à l'origine de ces crises et que le risque zéro, en matière de production alimentaire, est un leurre.

En revanche, l'exemple des conséquences de l'utilisation des farines animales dans l'alimentation de ruminants sonne comme une mise en garde contre un système alimentaire outrancièrement productiviste. Ensuite, au cœur du problème, le danger peut prendre trois formes de risques qualifiés de biologique (virus, bactéries...), chimique (pesticides, dioxines...) et physique (verre, métal...). Ce dernier est moins associé à la notion de crise qu'à des accidents de production. Le caractère épidémique des

crises alimentaires liées à un risque biologique – dont les salmonelles qui représentent environ 50 % des Tiac – et l'apparition souvent rapide des symptômes sont propices à la scénarisation, sous forme d'épisodes « journalistiques ». Ce type de toxi-infections alimentaires est donc très apprécié des médias : le temps des victimes, celui de l'investigation technoscientifique aboutissant à l'identification de l'agent infectieux, de son vecteur alimentaire et la désignation du coupable, comme autant d'épisodes enchaînés à un rythme frénétique.

*A contrario*, la plupart des contaminants chimiques sont des agents aux effets insidieux puisque, pour certains qualifiés de cancérigènes, plusieurs décennies peuvent s'écouler entre l'exposition répétée et les effets sanitaires concrétisés. Inéluctablement, ces crises ont pour conséquence d'amplifier la perception du risque, ce qui alimente la défiance du consommateur qui focalise son attention, le temps d'une crise, sur une filière qui, elle-même,

devra faire face à un préjudice économique et social. Ainsi, l'exemple du poulet à la dioxine est évocateur. Si, à ce jour, il est difficile d'en évaluer l'impact au niveau de la santé publique, les dommages économiques pour la filière avicole belge, sont estimés à deux milliards d'euros.

À cette crise économique s'est ajoutée une crise politique qui a conduit aux démissions de deux ministres belges et qui a probablement influencé le résultat des élections législatives, engendrant un changement de majorité. Le pouvoir politique se saisit de la question de la sécurité sanitaire parce qu'il est relativement plus valorisant médiatiquement de s'attaquer à un danger émergent plutôt que de faire un rappel des règles d'hygiène parfois élémentaires<sup>1</sup>. On s'habitue aux épidémies de gastro-entérites pourvoyeuses de 800 000 décès par an dans le monde, mais une crise sanitaire de l'alimentation sera génératrice d'un impact sociologique plus fort. Mesure de protection sanitaire réelle ou prétexte géostratégique, à

une crise impactant une filière nationale correspond, parfois, un embargo et très souvent un boycott des importations en provenance du pays en proie à cette crise. Ainsi, la Russie, en 2011, suite à l'épisode d'*E. coli*, a interdit durant près de deux mois, l'importation de légumes frais en provenance de l'Union européenne. Concomitamment, la ministre espagnole de l'Agriculture, en « une » du quotidien *El Mundo*, dénonçait un boycott des légumes espagnols, sans aucune base scientifique, faisant perdre plus de 200 millions d'euros par semaine à son pays (rappelons qu'au final le concombre espagnol a été mis hors de cause)<sup>2</sup>.

La preuve scientifique est bien souvent attendue comme juge objectif dont l'impartialité apporterait des arguments aux diverses allégations. Depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, avec l'essor de la microbiologie, les approches opérationnelles de la sécurité

des aliments sont, par principe, dans une logique de progrès permanent.

Aujourd'hui, ces

approches reposent essentiellement sur trois piliers : l'analyse des points critiques (HACCP<sup>3</sup>), les bonnes pratiques d'hygiène (des guides sectoriels de métiers) et la fameuse traçabilité imposée à tous les maillons d'une filière « de la fourche à la fourchette ». Néanmoins, le nombre de décès dans les pays de l'OCDE, suite à la consommation d'aliments « pollués », a tendance à légèrement augmenter depuis les années 1980 [Rocourt *et al.*, 2003], entretenant ainsi les craintes du consommateur qui, de façon paradoxale, a aujourd'hui accès à un meilleur système de santé.

Pour expliquer ces phénomènes contradictoires, on peut citer la présence d'un biais statistique (les cas sont mieux révélés par un meilleur système d'épidémiologie-surveillance) et l'accroissement du nombre de personnes immunodéprimées (lié à l'allongement de la durée de vie ou à l'utilisation croissante de thérapies immunosuppressives) plus sensibles à ces intoxications alimentaires [Michel *et al.*, 1998].

LE TERME CRISE ALIMENTAIRE PEUT FAIRE RÉFÉRENCE À DEUX ASPECTS DISTINCTS : QUANTITATIF ET SANITAIRE

### AUJOURD'HUI, QUELS SONT LES RISQUES RÉELS ?

Aujourd'hui, selon l'Insee, 80 % de notre consommation alimentaire est constituée de produits transformés avec une évolution de la part du budget des ménages consacrée à l'alimentation de 24 % en 1960 à 12 % en 2013. Les modifications de l'allergénicité des aliments pendant leur transformation industrielle sont l'une des hypothèses retenues pour expliquer le nombre croissant d'allergies alimentaires, en premier lieu chez les enfants, dans nos sociétés industrialisées. Malgré tout, le risque associé à nos pays développés serait surtout à rechercher du côté des épidémies<sup>4</sup> de diabète et d'obésité expliquées par une étiologie commune : l'évolution de nos modes de vie. Le programme national nutrition santé (PNNS) rappelle que la prévalence de l'obésité a augmenté de 50 % en une douzaine d'années, tandis que le nombre de diabétiques passait de 1,6 à 2,9 millions. La solution se trouve certainement dans une prévention efficace pour limiter ce que d'aucuns qualifient de « maladies de pauvres de pays riches ». Les modes de production souvent dénoncés peuvent aussi s'accompagner de certaines suspicions. Quels sont les effets à long terme des cocktails constitués par les résidus de produits agrochimiques (pesticides, herbicides, insecticides, inhibiteurs de germination et régulateurs de croissance des plantes) retrouvés dans notre alimentation ? Ce risque sanitaire étant sincèrement difficile à évaluer scientifiquement, l'anxiété demeure et favorise l'arrivée des produits issus de l'agriculture biologique au niveau de la grande distribution comme réponse commercialement rentable à un questionnement des consommateurs.

### DEMAIN, QUELS SERAIENT LES RISQUES MAJEURS ?

L'injonction de nourrir une population sans cesse grandissante justifie parfois le recours à certaines méthodes décriées de production de nos vivres. En effet, la prise de conscience de plusieurs paramètres peut émouvoir le citoyen-consommateur : l'utilisation justifiée par l'opti-

misation des coûts de production, de quantités excessives d'antibiotiques dans un système alimentaire concentrationnaire (la moitié des antibiotiques vendus est destinée aux animaux d'élevage) accroît la probabilité de faire émerger des bactéries multi-résistantes<sup>5</sup> aux antibiotiques et donc de rendre la menace infectieuse plus redoutable [JENSEN *et al.*, 2008]. Des initiatives sont menées sur ce point, notamment avec le plan français d'action EcoAntibio 2017 qui vise une réduction de 25 % de l'usage d'antibiotiques vétérinaires en cinq ans. D'autre part, l'évolution des pratiques de production et les échanges commerciaux mondialisés peuvent amplifier le risque de diffusion d'agents microbiens pathogènes. Il est impératif que les outils de contrôle – garants de la santé publique – soient constamment améliorés pour ne pas être pris de vitesse par l'évolution des échanges commerciaux. C'est finalement le défi scientifique et technique futur à relever pour garantir la sérénité de nos assiettes. ■

Christophe Audebert est responsable R&D génomique à Gènes Diffusion (GD) et coordinateur scientifique PEGASE-biosciences (GD / Institut Pasteur de Lille).

1. Entretien avec Alessandro Stanziani dans *L'Histoire* du 4 juillet 2011 : « Les crises alimentaires aussi ont une histoire ».
2. *El Munda*, 31 mai 2011.
3. « Hazard Analysis Critical Control Point » désigne un outil que les entreprises du secteur agroalimentaire utilisent pour garantir la sécurité sanitaire des aliments. À l'origine, dans le cadre du programme spatial américain des années 1960, ce système a été mis au point pour la production de denrées alimentaires saines et sûres. Aujourd'hui, la législation impose cette méthode à toutes les entreprises agroalimentaires européennes.
4. Épidémie s'entend par l'augmentation rapide du nombre de cas soumis à une maladie en un lieu donné, sur un moment donné, sans nécessairement comporter une notion de contagiosité.
5. *Résistance aux antibiotiques*, dossier réalisé en collaboration avec le Pr Laurent Gutmann, service de microbiologie de l'hôpital européen Georges Pompidou, Unité 872 Inserm/UPMC/Université Paris Descartes, mai 2013.