

## L'AVENIR DE LA SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS



IFSC\_1/19/TS1.1

### **Première Conférence internationale FAO/OMS/UA sur la sécurité sanitaire des aliments** **Addis-Abeba, les 12 et 13 février 2019**

#### **Fardeau des aliments impropres à la consommation pour la santé publique : de la nécessité d'un engagement mondial**

Arie H. Havelaar

Emerging Pathogens Institute, Institute for Sustainable Food Systems, Department of Animal Sciences, University of Florida, Gainesville, FL (États-Unis d'Amérique)

En 2015, le Groupe de référence de l'OMS sur l'épidémiologie des maladies d'origine alimentaire (FERG) a publié les premières estimations de la charge mondiale de morbidité imputable aux maladies d'origine alimentaire (Havelaar et al., 2015). Les principales conclusions ont été que 31 agents pathogènes présents dans l'alimentation avaient causé 600 millions (intervalle d'incertitude (II) avec un niveau de confiance à 95 % : 420 à 960) de cas de maladies et 420 000 décès (II à 95 % : 310 000 à 600 000) en 2010. La charge mondiale des maladies d'origine alimentaire due aux agents pathogènes étudiés était de 33 (II à 95 % : 25 à 46) millions d'années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY). Au total, les enfants de moins de cinq ans représentaient 40 % des décès imputables à ces maladies. Dans l'ensemble, les pays du groupe D de la Région africaine, de la Région de l'Asie du Sud-Est et de la Région de la Méditerranée orientale présentaient la charge de morbidité imputable aux maladies d'origine alimentaire la plus élevée.

Les causes les plus courantes de maladies d'origine alimentaire étaient les agents pathogènes responsables des maladies diarrhéiques, en particulier les norovirus et *Campylobacter* spp. Les agents pathogènes responsables des maladies diarrhéiques d'origine alimentaire, notamment *Salmonella enterica* (non typhique), ont causé en outre 230 000 décès (II à 95 % : 160 000 à 320 000). Parmi les autres causes principales de mortalité due aux maladies d'origine alimentaire figuraient *Salmonella Typhi*, *Taenia solium*, le virus de l'hépatite A et l'aflatoxine.

Les estimations du FERG concernant la charge de morbidité imputable aux maladies d'origine alimentaire sont certainement prudentes ; il s'agit donc plutôt de sous-estimations que de surestimations. Les ressources et les informations limitées dont disposait le FERG l'ont obligé à se concentrer sur un sous-ensemble unique regroupant plus de 100 risques pouvant avoir leur importance. Les estimations de la charge de morbidité due aux produits chimiques et aux toxines ont représenté un véritable défi car il existe des milliers de produits chimiques potentiellement susceptibles de contaminer les produits et denrées alimentaires, et de nombreuses toxines d'origine naturelle. Dans la plupart des pays à revenu faible ou intermédiaire, on ne sait pas combien de produits chimiques pénètrent dans la chaîne alimentaire. Sur les 31 agents pathogènes responsables des maladies d'origine alimentaire étudiés dans le rapport de 2015, on ne comptait que trois produits chimiques, l'aflatoxine, la dioxine et le cyanure dans le manioc (dans ce dernier cas les données provenaient de cinq pays africains uniquement). Des informations sur la charge des allergies aux arachides n'étaient disponibles que pour les sous-régions à revenu élevé (pays du groupe A). Dans le cadre des efforts du FERG, des documents sur la charge de morbidité imputable aux métaux présents dans les denrées alimentaires (méthylmercure, plomb, arsenic et cadmium) ont récemment été envoyés pour publication (Gibb et al., soumis à des fins de publication). Même si ces publications n'auront pas valeur d'estimations officielles de l'OMS en raison de différences méthodologiques, elles montrent une importante charge de morbidité due aux maladies d'origine alimentaire. Ces métaux présents dans l'alimentation sont responsables de la perte de neuf millions d'années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY). On estime que le plomb serait la cause de la plupart des maladies et de la perte de DALY dans le monde (Gibb et al., 2018).

De plus en plus d'éléments tendent à montrer que la colonisation asymptomatique chronique par des agents pathogènes entériques peut entraîner un retard de croissance en raison d'une dysfonction entérique environnementale (Rogawski et al., 2018). Parmi les agents pathogènes d'origine alimentaire associés à un retard de croissance linéaire, on trouve *Campylobacter* spp., *E. coli* entéropathogène, *Shigella* spp., *Cryptosporidium* spp., *Giardia* spp. et les norovirus.

Le FERG a publié des estimations sur la présence d'agents pathogènes dans divers groupes d'aliments tels que différents types de viandes, d'œufs, de légumes, de fruits et de noix, etc. (Hoffman et al., 2017). À partir de ces données, on a estimé que les aliments d'origine animale étaient responsables de 35 % de la charge mondiale de morbidité des maladies d'origine alimentaire. Cette contribution relative à la charge de morbidité variait grandement d'une sous-région à l'autre et d'un pays à l'autre au sein d'une même sous-région. La charge de morbidité due aux maladies d'origine alimentaire causées par des aliments d'origine animale était moins élevée dans les sous-régions à revenu élevé, où la proportion d'aliments d'origine animale dans l'alimentation était la plus grande. La consommation d'aliments d'origine animale augmentait avec le revenu, tandis que la charge de morbidité due aux maladies d'origine alimentaire causées par des aliments d'origine animale diminuait énormément. Il semblerait donc que plus les pays s'enrichissent, plus leurs systèmes de sécurité sanitaire des aliments évoluent, et le fait que ces systèmes soient plus efficaces permet non seulement de continuer à consommer toujours plus de produits d'origine animale, mais rend même la consommation de ces aliments plus sûre (Li et al., informations non publiées).

Les DALY permettent la mesure globale de la charge de morbidité due aux maladies d'origine alimentaire mais la charge économique (coût de la maladie, pertes dans les secteurs agricole et alimentaire et impacts commerciaux) est également un facteur important à prendre en compte lors de la prise de décisions aux niveaux national et international. On dispose actuellement de données limitées mais une étude indique que le coût des maladies d'origine alimentaire en Inde s'élève à environ US \$28 milliards, soit aux alentours de 0,5 % du produit intérieur brut du pays chaque année (Smeets et al., 2017).

En outre, la production alimentaire peut causer des maladies humaines par d'autres biais que la transmission directe d'agents pathogènes lors de la consommation des aliments. L'élevage, par exemple, constitue une importante source d'agents responsables des zoonoses qui se propagent à partir des porcs, volailles, bovins, etc., par contact direct ou à travers l'environnement, et peuvent aussi affecter la santé du bétail.

La différence considérable au niveau de la charge de morbidité due aux maladies d'origine alimentaire entre les régions à revenu faible et celles à revenu élevé laisse penser que la plus grande part de la mortalité actuelle due à ces maladies est évitable. Une analyse récente, menée par la Banque mondiale et fondée sur les informations du FERG, indique que la charge de morbidité due aux maladies d'origine alimentaire causées par des aliments d'origine animale dans les pays d'Afrique subsaharienne disposant d'un niveau suffisant de financement opérationnel pour les services vétérinaires est de 208 DALY pour 100 000 habitants, tandis qu'elle est de 569 DALY pour 100 000 habitants dans les pays où ce financement est insuffisant (Jaffee et al., 2019). Dans un pays comme le Nigéria, le financement insuffisant des services vétérinaires se traduirait par des pertes de production annuelles de US \$1,3 milliard. Les auteurs concluent que « ces résultats sont la preuve éclatante que des niveaux modérés d'investissement dans le renforcement des capacités de gestion de la sécurité sanitaire des aliments, en particulier en ce qui concerne les maladies d'origine alimentaire causées par des aliments d'origine animale, peuvent présenter des bénéfices considérables pour la santé publique et l'économie ». L'un des principaux défis est d'adopter dans les pays à revenu faible ou intermédiaire des approches dont le succès a été démontré dans les pays à revenu élevé, d'une manière acceptable aux niveaux économique et culturel. De plus, les interventions visant à améliorer la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale exigent des approches multisectorielles et peuvent se révéler inefficaces si elles sont mises en place de manière isolée, d'où la nécessité d'initiatives fondées sur le principe « Une seule santé ».

Si les maladies d'origine alimentaire sont étroitement liées à la pauvreté dans les pays en développement, elles constituent également un problème de santé publique de portée mondiale. L'expansion du commerce international et l'allongement et la complexification des chaînes alimentaires augmentent le risque de transporter des produits et denrées alimentaires contaminés au-delà des frontières. En outre, les migrations et les voyages peuvent exposer les individus à de nouveaux risques. La réalisation des objectifs de développement durable, et notamment des objectifs fondamentaux que sont la réduction de la pauvreté, la sécurité alimentaire et la vie saine pour tous, dépendra en partie du succès obtenu dans la réduction de la charge des maladies d'origine alimentaire.

## RÉFÉRENCES

1. Havelaar AH, Kirk MD, Torgerson PR, Gibb HJ, Hald T, Lake RJ, et al. World Health Organization Global Estimates and Regional Comparisons of the Burden of Foodborne Disease in 2010. *PLoS Med.* 2015;12(12):e1001923.
2. Gibb HJ, Barchowsky A, Bellinger D, Bolger PM, Carrington C, Havelaar AH, et al. Estimates of the 2015 global and regional disease burden from four foodborne metals – arsenic, cadmium, lead and methylmercury. *Environmental Research.* 2018.
3. Rogawski ET, Liu J, Platts-Mills JA, Kabir F, Lertsethtakarn P, Sigvas M, et al. Use of quantitative molecular diagnostic methods to investigate the effect of enteropathogen infections on linear growth in children in low-resource settings: longitudinal analysis of results from the MAL-ED cohort study. *Lancet Glob Health.* 2018.
4. Hoffmann S, Devleeschauwer B, Aspinall W, Cooke R, Corrigan T, Havelaar A, et al. Attribution of global foodborne disease to specific foods: Findings from a World Health Organization structured expert elicitation. *PLoS One.* 2017;12(9):e0183641.
5. Smeets Kristkova Z, Grace D, Kuiper M. The economics of food safety in India - a rapid assessment. Wageningen University & Research, International Livestock Research Institute; 2017.
6. Jaffee S, Henson S, Unnevehr L, Grace D, Cassou E. The Safe Food Imperative: Accelerating Progress in Low- and Middle-Income Countries. Washington, D.C.: World Bank; 2019.