

## Les mycotoxines, seules ou en mélange

Marc Audebert

► **To cite this version:**

Marc Audebert. Les mycotoxines, seules ou en mélange. Les cahiers de la Recherche. Santé, Environnement, Travail, ANSES, 2016, Regards sur 10 ans de recherche, le PNR EST de 2006 à 2015, pp.118. <https://www.anses.fr/fr/content/les-cahiers-de-la-recherche . anses-01764094>

**HAL Id: anses-01764094**

**<https://hal-anses.archives-ouvertes.fr/anses-01764094>**

Submitted on 11 Apr 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Les mycotoxines, seules ou en mélange

**Marc Audebert (UMR 1331, Toxalim)**

Depuis 2013, projet en cours (39 mois)

Depuis quelques années, plusieurs rapports montrent que les mycotoxines pourraient représenter des dangers émergents en Europe, zone jusque-là considérée comme indemne. Ces toxines sont produites par des moisissures, et elles constituent souvent des contaminants naturels qu'on retrouve dans diverses denrées d'origine végétale destinées à l'alimentation humaine et animale. Suite à l'étude EAT2<sup>148</sup>, l'Anses a émis en 2011 une recommandation en faveur d'une meilleure connaissance de la toxicité de ces composés. En effet, l'agence considère qu'un risque ne peut être écarté pour le consommateur, notamment pour certaines mycotoxines, certaines étant reconnues ou suspectées d'être cancérogènes. Enfin, la présence simultanée dans l'alimentation de différentes mycotoxines pose la question de l'évaluation du risque lié aux mycotoxines en mélange.

Ce projet doit permettre, pour la première fois, de comparer dans une même étude la génotoxicité et la cytotoxicité de 160 mycotoxines sur quatre lignées cellulaires humaines issues des tissus cibles des mycotoxines (foie, colon, rein et cerveau).

Un nouveau test de génotoxicité (endommagement de l'ADN) *in vitro* a été développé, au sein de l'équipe, pour l'étude de la cytotoxicité et de la génotoxicité des contaminants alimentaires. Ce test présente l'avantage de permettre la détermination en parallèle de la cytotoxicité des composés testés ainsi que leur mode d'action génotoxique. En comparant les résultats de génotoxicité obtenus sur les différentes lignées cellulaires, le lien

éventuel entre la métabolisation des mycotoxines et leur potentiel génotoxique pourra être établi. Après l'analyse des modes d'action génotoxique de chaque molécule, l'évaluation du danger lié aux mycotoxines en mélange sera réalisée.

Cette étude devrait apporter des éléments nouveaux permettant aux agences françaises et européennes d'évaluation du risque de lever certaines incertitudes concernant le risque associé aux mycotoxines.

### Publications issues de ce projet

Khoury, L., Zalko, D. and Audebert, M. (2016) Complementarity of phosphorylated histones H2AX and H3 quantification and different cell lines for genotoxic screening. *Archives of Toxicology*, 90(8):1983-95.



Étude de l'alimentation totale française 2 (EAT 2)

Tome 1

Contaminants inorganiques, minéraux, polluants organiques persistants, mycotoxines, phyto-estrogènes

Avis de l'Anses  
Rapport d'expertise

Juin 2011 Édition scientifique



Illustration 45 : Étude de l'alimentation totale française 2 (Anses Éditions, juin 2011)

<sup>148</sup> *Étude de l'alimentation totale lors de laquelle près de 20 000 produits alimentaires ont été collectés et 445 contaminants étudiés. Anses, Étude de l'alimentation totale française 2 (EAT2), juin 2011.*