

# Journal

## des plans de contrôle - mai 2020

Feed Safety Management

### OQUALIM

La Sécurité Sanitaire des Aliments pour Animaux

Édition  
2020



## LES PLANS D'AUTOCONTRÔLES MUTUALISÉS UNE UTILITÉ DÉMONTRÉE

Pour suivre la qualité et le niveau de sécurité sanitaire des aliments pour animaux, OQUALIM a mis en place une démarche de mutualisation des actions de surveillance basée sur le risque de contamination des matières premières et produits finis. Toutes ces initiatives n'ont qu'un seul objectif final : maîtriser la qualité, la sécurité et la traçabilité dès les matières premières destinées à l'alimentation des animaux d'élevage, afin de garantir toujours mieux la qualité sanitaire des produits animaux.

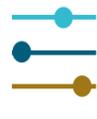
### Objectifs des plans mutualisés :

- Définir au niveau de la profession ce qu'est un plan d'autocontrôle suffisant.
- Surveiller la qualité des matières premières utilisées sur le territoire, en offrant une image en temps réel aux participants avec possibilité de réactions individuelles en cas d'alerte.
- Être un observatoire des substances indésirables pour l'alimentation animale.

### Les points forts du dispositif reconnus par l'ensemble des acteurs et bénéficiaires :



Des modalités de surveillance axées sur l'exploitation des résultats d'autocontrôles sur matières premières et produits finis, réalisés par les entreprises dans un cadre mutualisé et de recherche permanente d'efficacité



Des objectifs clairs et des modalités de surveillance qui s'appuient sur un bon niveau de formalisation des règles et procédures de surveillance



De très bons niveaux de réalisation de la surveillance, qui montrent l'adhésion et l'acceptation fortes des professionnels au dispositif et son fonctionnement. Un historique de plus de 10 ans de fonctionnement, qui repose sur des relations stables entre les partenaires



Une bonne couverture de la surveillance liée à la participation massive des fabricants de prémélanges et d'aliments composés complets ou complémentaires



Une implication clé des laboratoires dans le dispositif, qui repose sur un conventionnement et des exigences documentées



Des bases de données centralisées, aux accès sécurisés, qui proposent à chaque entreprise participante un suivi de ces résultats



Un système d'alerte de la communauté en cas de détection correspondant à un danger de première catégorie



Une communication interne au dispositif dynamique, avec diffusion de bilans réguliers sur le fonctionnement

### Les réalisations concrètes menées avec l'environnement professionnel des fabricants d'aliments :

- Une participation à la surveillance de la qualité sanitaire des céréales et oléoprotéagineux de la filière française, en partenariat avec les plans de surveillance filières. Une surveillance en lien avec les évolutions réglementaires et les besoins spécifiques des espèces animales comme vous pourrez le constater dans les articles mycotoxines en pages centrales,
- Des données disponibles pour alimenter les études européennes, comme cela a été le cas en 2019 pour les dioxines (article en dernière page),
- Une participation active à la Plateforme de Surveillance de la Chaîne Alimentaire, qui a permis notamment de participer à une évaluation du dispositif pour la surveillance des salmonelles

(évaluation OASIS par l'ANSES dans le cadre du GT ONDES) ; les résultats de l'étude seront publiés en 2020 mais sont d'ores et déjà encourageants sur les constats faits sur l'efficacité du dispositif et qui nous donne des pistes d'évolutions constructives,

- Des analyses exploratoires ciblées sur des éléments non réglementés en alimentation pour les animaux d'élevage en fonction de préoccupations spécifiques par filières de production animales.

**Des objectifs pleinement atteints par les plans au service en premier plan des fabricants de prémélanges et d'aliments composés, au bénéfice global de la qualité sanitaire des produits animaux.**

■ Céline Ravel

Qui est  ?

OQUALIM est une association dont le but est d'apporter des solutions pour aider à répondre aux enjeux de la sécurité sanitaire et de la qualité des aliments pour animaux.

L'association coordonne les démarches collectives de la nutrition animale française en matière de qualité et de sécurité sanitaire des aliments pour animaux. Elle a deux objectifs en ligne de mire : la sécurité sanitaire et le respect des exigences des cahiers des charges, qu'ils soient publics ou privés.

Pour atteindre ces objectifs, elle a construit deux outils : les plans d'autocontrôles mutualisés et la certification des usines de nutrition animale avec le RCNA (Référentiel de Certification de la Nutrition Animale).

### OQUALIM

41 bis boulevard la Tour-Maubourg  
75007, Paris - France  
[www.oqualim.com](http://www.oqualim.com)  
[contact@oqualim.fr](mailto:contact@oqualim.fr)  
01 44 18 63 55

### Vos contacts OQUALIM :

**Céline Ravel**  
Ingénieure déléguée  
[c.ravel@oqualim.fr](mailto:c.ravel@oqualim.fr)

**Cécile Bouveret**  
Chargée de mission qualité  
[c.bouveret@oqualim.fr](mailto:c.bouveret@oqualim.fr)



## Des résultats très satisfaisants en 2019

La surveillance des mycotoxines constitue un enjeu important pour l'alimentation animale. Dans le cadre du plan Aliments, la surveillance porte non seulement sur les mycotoxines pour lesquelles il existe une teneur réglementaire maximale en alimentation animale (aflatoxines B1, ergot du seigle) mais aussi celles pour lesquelles des recommandations existent au niveau européen (déoxynivalénol ou DON, zéaralénone, ochratoxine A, toxines T-2 et HT-2 et fumonisines). En 2019, plus de 1700 analyses ont ainsi été réalisées sur matières premières (46 % concernent le DON) et 274 sur produits finis (24 % concernent le DON).

Résultats mycotoxines obtenus sur matières premières dans le cadre du plan Aliments en 2019

	Résultat conforme*	Résultat à surveiller**	Résultat non conforme***	TOTAL
Aflatoxine	125	0	0	125
DON	716	77	0	793
Ergot	58	0	0	58
Fumonisines	201	8	0	209
Ochratoxine	14	0	0	14
T2-HT2	49	3	0	52
Zéaralénone	425	35	0	460

\* Résultat inférieur à la teneur maximale autorisée en alimentation humaine ou aux 2/3 de la teneur maximale autorisée en alimentation animale  
 \*\* Résultat supérieur ou égal à la teneur maximale autorisée en alimentation humaine ou aux 2/3 de la teneur maximale autorisée en alimentation animale  
 \*\*\* Résultat supérieur à la teneur maximale autorisée ou recommandée en alimentation animale

## Globalement, les résultats sont très satisfaisants, comme les années précédentes. Aucun résultat « rouge » n'a été enregistré en 2019.

Quelques résultats « orange » sont obtenus pour T2-HT2 (3 résultats soit environ 6 %), pour les fumonisines (8 résultats soit environ 4 %) mais surtout pour le DON (77 résultats soit environ 10 %). Ces résultats montrent une stabilité globale sur 3 ans. Une légère amélioration est toutefois constatée pour la zéaralénone.

Résultats en DON et en zéaralénone obtenus sur matières premières



Résultats en DON obtenus sur matières premières

Résultat conforme Résultat à surveiller Résultat non conforme

Résultats en zéaralénone obtenus sur matières premières

Résultat conforme Résultat à surveiller Résultat non conforme

<sup>1</sup>B. Orlando et al. Occurrence des formes modifiées du DON dans les céréales et identification des facteurs modulant leur proportion par rapport au DON  
<sup>2</sup> NOEL : Non observed effect level - Dose sans effet observable

## Une révision des exigences réglementaires au niveau européen

Au niveau européen, des projets sont en cours pour revoir les exigences réglementaires vis-à-vis des mycotoxines et prendre en compte les mycotoxines émergentes. Concernant l'alimentation humaine, le projet réglementaire sur ergot et alcaloïdes d'ergot devrait entrer en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 2021, celui sur les alcaloïdes tropaniques devrait s'appliquer pour la récolte 2022 et des discussions sont toujours en cours pour les toxines T2-HT2 et le DON. Ces évolutions auront probablement des répercussions en alimentation animale. En effet, étant donné les seuils définis pour certains couples « matière première - mycotoxines », des déclassements de lots et une réorientation vers les usines d'aliments pour animaux sont à prévoir.

Si l'alimentation humaine est directement impactée par ces évolutions réglementaires, **des modifications sont également à prévoir en alimentation animale. Les projets européens portent sur la grande majorité des mycotoxines : les fumonisines, le DON, la zéaralénone, les toxines T2 - HT2 et les sclérotes d'ergot. Le premier objectif visé est de réduire les teneurs maximales.**

Pour le DON, les Autorités s'orientent vers une réduction significative des valeurs recommandées pour toutes les espèces afin d'inclure les formes modifiées du DON (15aDON, 3aDON, DON3G). Il ne serait pas donné un seuil par forme de DON mais une valeur unique pour le DON seul. En alimentation animale, le ratio retenu par les Autorités entre le DON seul d'une part et la somme du DON et de ses formes modifiées d'autre part serait de 0,69. Les teneurs maximales seraient alors diminuées d'autant... D'un point de vue technique, ce raisonnement s'appuyant sur un ratio unique ne convainc pas les scientifiques français. Selon les résultats d'étude d'ARVALIS, il ne serait en effet pas possible d'appliquer, de manière fiable, un facteur correctif unique. En effet, bien que corrélées entre elles, la proportion des formes modifiées du DON par rapport au DON est variable selon la toxine, la culture et l'année<sup>1</sup>.

D'un point de vue de la surveillance, les données des plans OQUALIM montrent que ces nouveaux seuils se traduiraient par l'émergence de signaux « orange » et « rouge » pour le DON. En complément, les autorités envisagent également de réduire les NOEL<sup>2</sup> pour le DON pour différentes espèces : les porcs, les volailles et les poissons.

Par ailleurs, au-delà des seuils et des valeurs quantitatives fixées, la Commission Européenne réfléchit également à faire évoluer les concepts utilisés en alimentation animale. Certains Etats Membres posent en effet la question de faire évoluer les teneurs maximales recommandées dans les aliments composés en limites maximales réglementaires. Si cela est envisagé pour les aliments composés, les experts européens conserveraient des recommandations pour les matières premières dans un souci d'optimisation des ressources disponibles. Ces évolutions pourraient être problématiques pour l'alimentation animale, le processus ne permettant pas d'éliminer les mycotoxines.

## Le rôle d'OQUALIM face à ces évolutions

OQUALIM intervient au niveau pré-réglementaire. En effet, les experts européens s'appuient sur des données transmises par les Etats Membres pour proposer les seuils réglementaires et évaluer la faisabilité des propositions. Les données des plans peuvent ainsi être mobilisées dans ce contexte pour anticiper les difficultés et partager au niveau européen les problèmes que ces révisions de seuils engendrent.

Après publication des nouvelles exigences réglementaires, une augmentation de la surveillance tout au long de la chaîne sera nécessaire, avec ajout de volets exploratoires sur les nouveaux sujets. Les plans OQUALIM pourront intégrer ces nouvelles données et répondre à ces nouveaux besoins.

■ Blandine Markwitz, Bruno Barrier-Guillot (Intercéréales), Béatrice Orlando (Arvalis)

## Mycotoxines émergentes et mycotoxines modifiées

En Europe, les conditions climatiques favorisent la contamination par les champignons du genre *Fusarium* dont les principales toxines, les fumonisines, les trichothécènes de type A (T2 et HT2), les trichothécènes de type B (le déoxynivalénol (DON), et la zéaralénone) sont réglementées ou font l'objet de recommandations dans les aliments pour l'Homme et les animaux. Cependant, les *Fusarium* produisent d'autres toxines comme la beauvericine, les enniatines (A, A1, B et B1), l'apicidine et l'aurofusarin, moins bien décrites, non réglementées, appelées mycotoxines émergentes. Des projets sont en cours pour étudier leur prévalence et leur toxicité. La réglementation n'inclut pas non plus toutes les formes modifiées de mycotoxines, que ce soient les métabolites du champignon (15aDON, 3aDON, NIV...) ou les formes modifiées par les plantes hôtes comme le DON3G.

Mycotoxine DON native et métabolites produits par le champignon.

	R1	R2	R3	R4
Déoxynivalénol	OH	H	OH	OH
3-acétyl-DON	OAc	H	OH	OH
15-acétyl-DON	OH	H	OAc	OH
Nivalénol	OH	OH	OH	OH
Fusarénone-X	OH	OAc	OH	OH



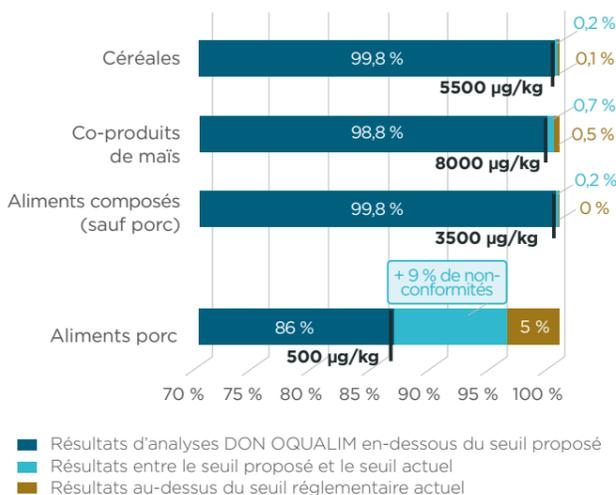
# DE NOUVELLES RECOMMANDATIONS POUR LE DON EN ALIMENTATION ANIMALE

Depuis 2006, la recommandation n° 2006-576 (CE) concernant la présence de déoxynivalénol (DON) dans les produits destinés à l'alimentation animale sert de référence aux professionnels dans l'évaluation et le suivi de la qualité sanitaire des aliments pour animaux. Les teneurs maximales recommandées pour les aliments composés ont été définies sur la base des avis de l'EFSA, pour préserver la santé et le bien-être des animaux ainsi que la situation économique des éleveurs. Ainsi, des dépassements de ces teneurs peuvent entraîner des conséquences néfastes tant sur les performances économiques des élevages que sur la santé animale.

Les recommandations établies en 2006 n'intégraient pas les formes modifiées du DON (15aDON, 3aDON, DON3G). Pour prendre en compte les risques inhérents à ces formes modifiées, la Commission Européenne envisage d'abaisser les valeurs guides actuellement en vigueur. Cela pourrait concerner les matières premières (abaissement de 8000 à 5500 µg/kg), les co-produits de maïs (de 12000 à 8000 µg/kg) et les aliments composés (de 5000 à 3500 µg/kg pour la plupart des espèces). Pour les aliments destinés au porc, le seuil serait davantage abaissé, passant de 900 µg/kg à 500 µg/kg.

Nous proposons ici de mettre en regard de ces propositions, la synthèse de 10 ans de données d'OQUALIM collectées à travers les plans, et de discuter l'instauration de ces nouveaux seuils.

## Impact des nouveaux seuils sur la conformité des aliments pour animaux

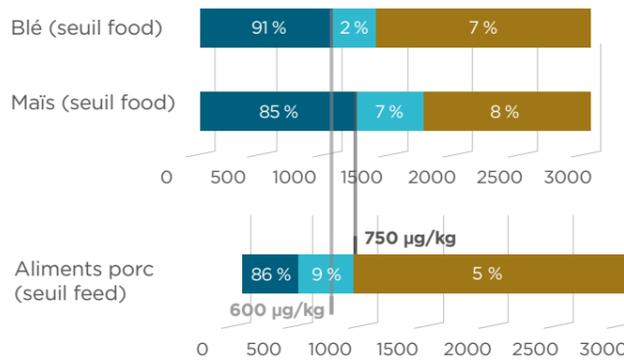


En revanche, **une vigilance particulière est à porter à la filière porcine, en raison de l'abaissement du seuil DON pour les aliments composés et du manque de cohérence entre les seuils des matières premières et des aliments composés.**

D'une part l'abaissement d'un seuil des aliments porc de 900 à 500 µg/kg multiplierait par 3 la proportion des échantillons « non acceptables » car au-delà de la recommandation, passant de 5 à 14 % des échantillons.

D'autre part, les seuils retenus pour les céréales destinées à l'alimentation animale restent trop élevés pour garantir le respect des nouveaux seuils en aliments composés destinés à la filière porcine. Il est à noter que les valeurs retenues pour les céréales destinées à l'alimentation humaine y parviennent tout juste.

## Parallèle entre les seuils en alimentation humaine et alimentation animale



■ En-dessous du seuil proposé  
■ Compris entre le seuil proposé et le seuil actuel  
■ Au-dessus du seuil réglementaire actuel

### Ration porc = 60 % de céréales

Nouveau seuil blé en alimentation humaine = 1000 µg/kg (actuellement 1250 µg/kg)

Simulation du seuil aliments pour porc : 1000 x 0,60 = 600 µg/kg → non conforme au nouveau seuil aliments pour porc

Nouveau seuil maïs en alimentation humaine = 1250 µg/kg (actuellement 1750 µg/kg)

Simulation du seuil aliments pour porc : 1250 x 0,60 = 750 µg/kg → non conforme au nouveau seuil aliments pour porc

Très sensible à la présence de mycotoxines conventionnelles et nourri en grande partie de céréales, le porc pourrait être particulièrement sensible aux mycotoxines émergentes telles les formes modifiées du DON.

■ Amandine Spiandore, Valérie Bris

## Mutualisation des données hors plan

OQUALIM propose à tout acteur de la nutrition animale de mutualiser toutes données « dormantes » exploitables et valorisables en dehors des plans d'autocontrôles mutualisés existants, telles que des analyses de routine réalisées en complément des plans, des analyses réglementaires (gardes-barrières...), des analyses exploratoires sur des substances émergentes, ou liées au contexte (gestion de crise, accidents industriels...).

Concrètement, par exemple pour les mycotoxines, les acteurs de la nutrition animale disposent de bulletins d'analyse sur lesquels apparaissent des résultats pour DON et ses formes modifiées DON : 15aDON, 3aDON, DON3G. La mutualisation de ces données hors plan donnerait à la profession une meilleure vision pour la santé animale, dans un contexte d'évolution réglementaire.

La mutualisation données mycotoxines « hors plans » peut faire l'objet de requêtes contextuelles spécifiques, renforcement de la pression de contrôle sur les nouvelles récoltes pour surveillance accrue en cas de facteurs climatiques favorables.

**La mutualisation de données « hors-plan » a pour objectif de compléter le dispositif de surveillance des contaminants des matières premières pour l'alimentation animale des plans mutualisés. Elle permet de compléter les informations sur des contaminants émergents ou influant sur la qualité du produit sans incidence sanitaire lors d'événements exceptionnels (climatiques, accidents technologiques, ...).**

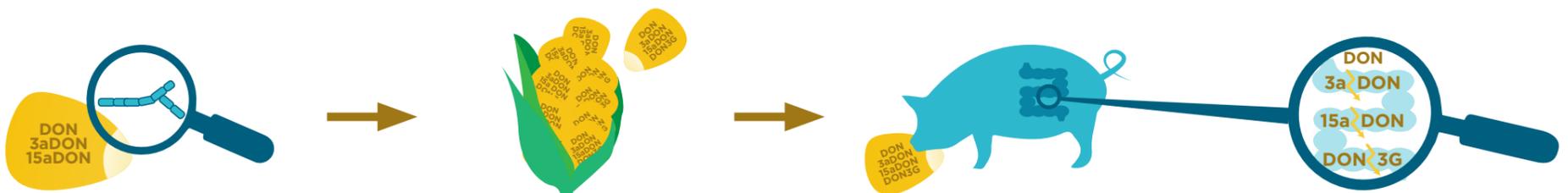
Les entreprises volontaires peuvent accéder aux résultats globaux et anonymes de l'ensemble des couples [type de mycotoxine X produits] pour lesquels ils contribuent. A la fin de chaque période de participation, une synthèse des données hors plan sera disponible pour les participants.

Pour cette première campagne de lancement « test » (2019-2020), d'une durée de 18 mois, la participation à la Mutualisation des données Hors Plan est offerte. Toute donnée Mycotoxine « dormante » hors plan générée depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2019, exploitable et valorisable peut être transmise dans ce cadre. À ce jour, la mutualisation des données hors plan comptabilise 11 participants (9 entreprises et 2 associations).

Pour plus d'information, n'hésitez pas à consulter notre page dédiée à la mutualisation des données hors plan sur notre nouveau site internet [www.oqualim.com](http://www.oqualim.com)

■ Cécile Bouveret

## DON et formes modifiées



Un champignon produit des mycotoxines comme le DON et ses formes modifiées : 3aDON, 15aDON.

La plante met en place des mécanismes de défense. Elle ajoute par exemple un sucre à la mycotoxine : DON3G (DON-3-glucoside).

Le porc consomme les grains contenant le DON et ses formes modifiées.

Lors de la digestion, il y a clivage du sucre ou de l'acétyl. La quantité de DON présent dans la lumière intestinale sera supérieure à celle mesurée dans le grain.



## LES DIOXINES, VERS UNE ÉVOLUTION DES TENEURS MAXIMALES RÉGLEMENTAIRES

Les dioxines et PCB sont issus de procédés thermiques et industriels, à l'instar des secteurs de l'incinération de déchets, la métallurgie, la chimie, l'énergie... et parmi leurs sources naturelles, on peut citer les volcans, les feux de forêts et les orages.

Le terme « dioxines » est utilisé pour désigner les polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et les polychlorodibenzofuranes (PCDF). 210 molécules (ou congénères) ont été dénombrées dans cette famille, dont 17 ont une toxicité avérée.

Les PCB (polychlorobiphényles), quant à eux, sont un groupe de composés chimiques constitué de 209 molécules différentes (ou congénères). Parmi toutes ces molécules, 12 présentent des propriétés toxiques similaires à celles des dioxines, d'où l'appellation « PCB de type dioxine » (PCB-DL / dioxin-like).

Après s'être déposés sur le sol, les plantes ou dans l'eau, ces contaminants chimiques sont absorbés par les animaux via leur alimentation, s'accumulent dans les graisses et entrent dans la chaîne alimentaire. Il est estimé que plus de 90 % de l'ingestion humaine de dioxines et de PCB provient de la chaîne alimentaire, essentiellement via la viande, les produits laitiers, le poisson et les fruits de mer.

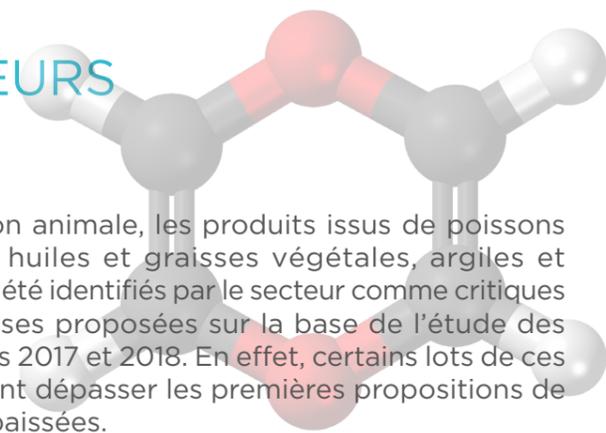
Les teneurs en dioxines et PCB (sous la forme de sommes pondérées en WHO-TEQ<sup>1</sup>) sont aujourd'hui réglementées.

Suite à une réévaluation du risque pour les humains et les animaux par l'EFSA<sup>2</sup>, la Commission Européenne souhaite abaisser les teneurs réglementaires en dioxines et PCB-DL dans certains produits. **Le secteur de l'alimentation animale a alerté la Commission Européenne sur ces propositions qui ne semblent pas compatibles, pour certains intrants, avec les teneurs de fond observées sur le terrain, et a souhaité fournir des données pour compléter l'avis de l'EFSA.** C'est dans ce cadre, par le biais de la FEFAC<sup>3</sup>, que les syndicats français de la nutrition animale ont été mis à contribution. Ainsi **les plans d'autocontrôles mutualisés « Aliments » et « Compléments » d'OQUALIM ont été une source d'information précieuse.** Les résultats de ces plans, après compilation et anonymisation, ont été fournis à l'EFSA.

<sup>1</sup> WHO-TEQ - Organisation Mondiale de la Santé - Equivalence Toxique

<sup>2</sup> EFSA - Autorité Européenne de Sécurité des Aliments

<sup>3</sup> FEFAC - Fédération Européenne des Fabricants d'Aliments Composés



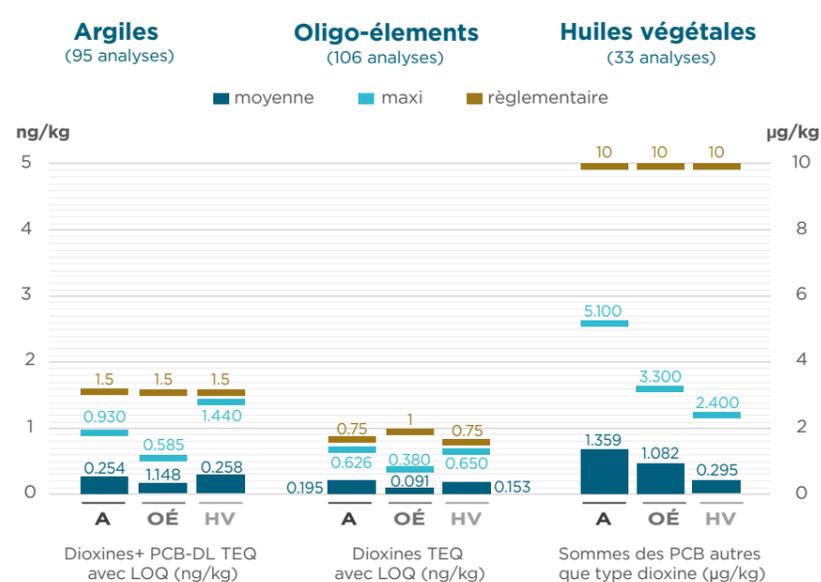
Pour l'alimentation animale, les produits issus de poissons (huiles, farines), huiles et graisses végétales, argiles et oligoéléments ont été identifiés par le secteur comme critiques vis-à-vis des baisses proposées sur la base de l'étude des résultats des plans 2017 et 2018. En effet, certains lots de ces produits pourraient dépasser les premières propositions de teneurs limites abaissées.

Cette révision des teneurs n'est pas encore décidée car au-delà des contraintes liées aux teneurs « de fond » en dioxines de certains produits, il existe également des difficultés techniques liées aux méthodes d'analyse et aux limites de détection.

**À noter que sur les 2 dernières années, aucune alerte en dioxines, PCB-DL et PCB autre que ceux de type dioxine n'a été lancée dans le cadre des plans « Aliments » et « Compléments ».**

■ Claire Laurent

Bilan des plans « Aliments » et « Compléments » 2019  
Résultats Dioxines et PCB



## FOCUS SUR LES RÉSULTATS RÉSIDUS DE PESTICIDES

### Définition de seuils professionnels pour la qualification des résultats

En plus de la surveillance de pesticides réglementés et l'identification de risques émergents, OQUALIM est également force de proposition quant à l'interprétation des résultats obtenus.

Si des limites maximales de résidus (LMR) sont définies par la réglementation sur les produits de récolte conventionnels, il n'existe pas de LMR réglementaire pour les produits qui ne peuvent être utilisés que comme ingrédients des aliments pour animaux. Le règlement (CE) n° 396/2005 prévoit que lorsque les LMR pour les produits transformés et/ou composites n'ont pas été fixées, les LMR applicables sont celles prévues pour le(s) produit(s) dont ils sont issus et mentionnées dans l'annexe I compte tenu des variations des résidus de pesticides imputables au processus de transformation et/ou de mélange. Toutefois si le règlement prévoit que des facteurs de concentration ou de dilution spécifiques puissent être ajoutés à la liste figurant à l'annexe VI, rien à ce jour n'a été publié.

En l'absence de positionnement des Autorités sur le sujet, **OQUALIM a proposé, en approche sectorielle, des coefficients de transfert permettant d'évaluer la qualité sanitaire de ces produits.** Ces coefficients ont été définis en utilisant la base de données de l'institut fédéral allemand d'analyse de risque (BfR) qui compile les facteurs de transformation. Ces seuils professionnels de qualification sont présentés publiquement chaque année par l'association en restitution des résultats de surveillance, en présence des Autorités françaises. De même, face à l'absence de publication de seuils applicables en filière biologique, la Profession a dû se doter de ses propres règles de qualification des résultats et s'appuie sur les valeurs recommandées établies en 2001 par la Bundesverband Naturkost Naturwaren (BNN).

### Surveillance et identification des risques émergents

Les résidus de pesticides font l'objet d'une surveillance dans le cadre des plans « Aliments conventionnels », « Aliments d'allaitement » et « Bio » d'OQUALIM.

Des screenings de 200 ou 500 molécules, dont certaines sont spécifiques à certaines matières premières, sont réalisés. Afin de garantir l'homogénéité nécessaire des recherches effectuées, OQUALIM a défini une liste minimale commune de 99 pesticides que tous les laboratoires référencés doivent analyser. Les laboratoires complètent cette liste avec des molécules de leur choix, permettant notamment l'identification de risques émergents.

Les plans OQUALIM sont revus chaque année par un groupe d'experts réalisant une analyse de risque intégrant les dernières actualités : veille réglementaire, alertes, historique, etc.

Par exemple, suite à l'interdiction à venir du chlorpyrifos et du chlorpyrifos méthyl, la surveillance vis-à-vis de ces pesticides va être renforcée, pour obtenir des données sur la contamination et la rémanence de ces molécules.

En 2019, 377 analyses ont été réalisées sur matières premières conventionnelles, cela représente 148 733 résultats, avec pour bilan : 99 % d'échantillons ayant le statut « conforme » ou « à surveiller », avec une augmentation des résultats « à surveiller » par rapport aux années précédentes. C'est une affaire à suivre dans le cadre des groupes experts en charge de la gestion de ces plans.

**À ce jour, nous pouvons conclure à une adéquation générale des matières premières à la réglementation avec seulement 1 % d'échantillons non conformes.**

■ Marie Foucrier, Blandine Markwitz