

La réglementation



Objectifs et principes généraux de la réglementation

La réglementation fixe les teneurs maximales en ce qui concerne certains contaminants dans les denrées alimentaires pour protéger la santé publique.

Ces teneurs maximales doivent être adoptées sous la forme d'une liste communautaire non exhaustive, pouvant comprendre des limites pour le même contaminant dans différentes denrées alimentaires. Compte tenu des disparités existant entre les législations des États membres en ce qui concerne les teneurs maximales en contaminants dans certaines denrées alimentaires et compte tenu des distorsions de concurrence pouvant en résulter, des mesures communautaires s'imposent pour garantir l'unicité du marché.

Il est essentiel, dans l'intérêt de la protection de la santé publique, de maintenir la teneur en contaminants à des niveaux acceptables sur le plan toxicologique.

Les teneurs maximales devraient être fixées de façon stricte à un niveau pouvant raisonnablement être atteint/respecté grâce au respect des bonnes pratiques dans le domaine de l'agriculture et de la fabrication, compte tenu du risque lié à la consommation des aliments.

Pour les contaminants considérés comme étant des cancérogènes génotoxiques ou lorsque l'exposition actuelle de la population ou de groupes vulnérables au sein de celle-ci avoisine ou dépasse la dose tolérable, il convient de fixer des teneurs maximales à un niveau aussi bas que raisonnablement possible (ALARA). Cette façon de procéder garantit l'application par les exploitants du secteur alimentaire de mesures qui préviennent ou réduisent autant que possible la contamination en vue de protéger la santé publique. Il est en outre opportun, pour la protection de la santé des nourrissons et des enfants en bas âge, lesquels constituent un groupe vulnérable, d'établir les teneurs maximales les plus basses possibles, au moyen d'une sélection stricte des matières premières utilisées dans la fabrication des aliments leur étant destinés. Cette stricte sélection des matières premières devrait aussi être effectuée pour la fabrication de certaines denrées alimentaires, tel le son destiné à la consommation humaine directe.

En vue d'une protection efficace de la santé publique, les produits dont les teneurs en contaminants excèdent les teneurs maximales ne doivent être mis sur le marché ni en tant que tels, ni après mélange avec d'autres denrées alimentaires, ni comme ingrédients d'autres denrées alimentaires.

Toute teneur maximale adoptée au niveau communautaire peut être revue régulièrement pour tenir compte de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques ainsi que de l'amélioration des bonnes pratiques dans le domaine de la fabrication et de l'agriculture.



Cas de la réglementation des toxines de Fusarium pour les céréales

Des teneurs maximales en toxines de Fusarium doivent être fixées pour les céréales brutes mises sur le marché en vue de subir une première transformation. Les opérations de nettoyage, de tri et de séchage ne sont pas considérées comme une première transformation dans la mesure où aucune action physique n'est exercée sur le grain proprement dit. Le décorticage est considéré comme une première transformation.

Puisque le taux de réduction de la contamination des céréales brutes par les toxines de Fusarium grâce au nettoyage et à la transformation peut varier, il convient de fixer des teneurs maximales pour les produits céréaliers destinés au consommateur final ainsi que pour les principaux ingrédients des denrées alimentaires dérivés de céréales de manière à ce que le respect de la législation puisse être assuré dans l'intérêt de la protection de la santé publique.

La réglementation, dont le dernier texte date du 19 décembre 2006 (règlement UE 1881/2006), est applicable dans les États de l'Union européenne.



Cas de la réglementation de l'alimentation animale

Les produits destinés aux aliments pour animaux peuvent contenir des substances indésirables susceptibles de nuire à la santé animale ou, du fait de leur présence dans les produits animaux, à la santé humaine ou à l'environnement. La production animale tient une place très importante dans l'agriculture de la Communauté. Des résultats satisfaisants en termes de santé publique, de santé et de bien-être des animaux, d'environnement et de situation économique des producteurs d'animaux dépendent dans une large mesure de l'utilisation d'aliments pour animaux de bonne qualité et appropriés.

Une réglementation en matière d'aliments pour animaux est nécessaire pour garantir la productivité et le développement durable de l'agriculture, et permettre de garantir la santé publique, la santé et le bien-être des animaux et la protection de l'environnement. En outre, une réglementation détaillée en matière d'hygiène est nécessaire afin de garantir, dans les exploitations individuelles, la bonne qualité des aliments pour animaux, même si ces derniers ne sont pas produits de façon commerciale.

En alimentation animale, l'aflatoxine B1 est actuellement la seule mycotoxine réglementée. La directive prévoit que les matières premières susceptibles de contenir cette mycotoxine doivent être contrôlées. Des teneurs limites à ne pas dépasser dans les aliments sont recommandées ainsi que dans les matières premières destinées à être incorporées dans les aliments.

D'autres mycotoxines, comme le déoxynivalénol, la zéaralénone, les fumonisines et l'ochratoxine A, font l'objet de projets législatifs de la part de la Commission (entrant dans la directive 2002/32). Pour le moment, Bruxelles a reporté ces projets à une date ultérieure et, dans cette attente, a formulé des recommandations (2006/576/CE du 17 août 2006), qui concernent des matières premières – principalement des céréales et coproduits céréaliers – et divers aliments.



Définitions réglementaires

Au sens de l'arrêté du 5 août 2003, on entend par :

- « a) Produits destinés aux aliments pour animaux : les matières premières des aliments pour animaux, les pré-mélanges, les additifs, les aliments et tout autre produit destiné à être utilisé ou utilisé dans les aliments pour animaux ;
- b) Substance et produit indésirable : toute substance ou tout produit, à l'exception des agents pathogènes, qui est présent dans et/ou sur le produit destiné aux aliments pour animaux et qui présente un risque potentiel pour la santé animale ou la santé humaine ou l'environnement ou qui serait susceptible de nuire à la production animale. »

Le Codex Alimentarius définit un contaminant comme suit :

« Toute substance qui n'est pas intentionnellement ajoutée à l'aliment, mais qui est cependant présente dans celle-ci comme un résidu de la production (y compris les traitements appliqués aux cultures et au bétail et dans la pratique de la médecine vétérinaire), de la fabrication, de la transformation, de la préparation, du traitement, du conditionnement, de l'emballage, du transport et de la distribution ou du stockage dudit aliment, ou à la suite de la contamination par l'environnement. »

Codex Alimentarius

La contamination des produits destinés à l'alimentation humaine et animale constituent un risque pour la santé humaine (et /ou la santé de l'animale). En outre dans certains cas ils peuvent avoir un effet négatif sur la qualité de l'alimentation humaine ou animale. L'alimentation humaine ou animale peut être contaminée par diverses sources ou processus.

Les teneurs en contaminants dans l'alimentation humaine ou animale devront être aussi basses qu'il est raisonnablement possible à travers les meilleures pratiques comme les bonnes pratiques agricoles (BPA) et les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) suivant une évaluation des risques appropriées. Les actions suivantes peuvent servir à prévenir ou à réduire la contamination de l'alimentation animale ou humaine :

- ▶ Prévenir la contamination de l'alimentation humaine et animale à la source
- ▶ Utiliser la(les) mesure(s) de contrôles techniques appropriée(s) dans l'alimentation humaine et animale pour la production, la manutention, la préparation, le traitement, l'emballage ou la détention des aliments
- ▶ Appliquer des mesures visant à décontaminer l'alimentation humaine ou animale contaminée et à prévenir la commercialisation de l'alimentation humaine ou animale.



Textes réglementaires

Règlement (CE) N° 1881/2006 de la Commission européenne (19 décembre 2006) fixant les teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.

Les denrées alimentaires qui ont des teneurs en contaminants plus élevées que celles spécifiées à l'annexe du présent règlement ne peuvent pas être mises sur le marché.

Les teneurs maximales concernent la partie comestible des denrées alimentaires. Elles s'appliquent également aux denrées alimentaires composées ou transformées, séchées ou diluées, éventuellement par application d'un facteur de concentration ou de dilution, ou en tenant compte des proportions relatives des ingrédients dans le produit composé.

Directive CE/32/2002 du Parlement européen et du Conseil, du 7 mai 2002, sur les substances indésirables dans les aliments pour animaux

La présente directive établit des seuils destinés à limiter au maximum la présence de substances et produits indésirables dans les aliments pour animaux dès le moment où ces aliments sont mis en circulation sur le territoire de l'Union européenne.

Tableaux des limites maximales réglementaires

	Cadmium		Plomb		Arsenic
	EC 32/2002 Animaux	EC 1881/2006 Humains	EC 32/2002 Animaux	EC 1881/2006 Humains	EC 32/2002 Animaux
	mg/kg MF (12% humidité)	mg/kg MF	mg/kg MF (12% humidité)	mg/kg MF	mg/kg MF (12% humidité)
Blé	1	0.2	10	0.2	2
Autres céréales	1	0.1	10	0.2	2
Soja	1	0.2	10	0.2	2
Tournesol, Colza	1	-	10	-	2
Pulpe de betterave	1	-	10	-	4
Maïs ensilage	1	-	40	-	2



► Plomb :

En 2010, l'EFSA conclut que la dose admissible de $25\mu\text{g}/\text{kg}$ de poids corporel de plomb par semaine pour un adulte soit $3,6\mu\text{g}/\text{kg}$ pc/jour n'est plus suffisamment protectrices et identifie 3 doses de références, 2 chez l'adulte et une chez l'enfant/la femme enceinte ou en âge de procréer. Elles sont respectivement de $0,63\mu\text{g}/\text{kg}$ pc/jour pour les effets néphrotoxiques, $1,5\mu\text{g}/\text{kg}$ pc/jour pour les effets cardiovasculaires et $0,5\mu\text{g}/\text{kg}$ pc/jour pour les effets sur le neurodéveloppement.

► Cd :

En 2011, l'ANSES conclut que la dose admissible est assez protectrice, mais recommande d'agir sur le niveau de contamination des sources environnementales, en particulier au niveau des intrants (engrais contaminés, épandage des boues de station d'épuration, etc.) à l'origine de la contamination des sols et des aliments. L'identification des pratiques culturales à risque pourrait constituer une première action visant à limiter les apports en cadmium des sols.



Limites maximales réglementaires et recommandées applicables dans la filière céréalière (en µg/kg)¹

■ Limites réglementaires

■ Limites recommandées

	Mycotoxines	Céréales	Grains			Produits céréaliers	
			Alimentation humaine	Amidonnerie voie humide	Alimentation animale	Alimentation humaine	Alimentation animale
Stockage	Aflatoxines (AFLA)	Maïs	B1 = 2 (dérogation = 5 voir note ²) ET B1+B2+G1+G2 = 4 (dérogation = 10 voir note ²)		B1 = 20	→ Farine de céréales et produits céréaliers destinées à la consommation humaine directe : B1 = 2 ET B1 + B2 + G1 + G2 = 4 → Préparations à base de céréales et aliments pour bébé destinés aux nourrissons et aux enfants en bas-âge : B1=0,1	B1 = 20
		Autres céréales	B1 = 2 ET B1+B2+G1+G2 = 4				
	Ochratoxine A (OTA)	Toutes céréales	5	5	250	3	250
Champ	Déoxynivalénol (DON)	Maïs	1750	Dérogation ³	8 000	→ Fractions de mouture de maïs dont taille particules ≤ 500 µm : 1 250 → Autres : 750 → Céréales destinées à la consommation humaine directe, farine de céréales, son en tant que produit final mis sur le marché pour la consommation humaine directe et germe : 750 → Pâtes (sèches) : 750 → Pain (y compris les petits produits de boulangerie), pâtisseries, biscuits, collations aux céréales et céréales pour petit-déjeuner : 500 → Préparations à base de céréales et aliments pour bébés destinés aux nourrissons et enfants en bas âge : 200	→ Co-produits du maïs : 12 000 8 000
		Avoine	1 750				
		Blé dur	1 750				
		Autres céréales	1 250				
	Zéaralénone (ZEA)	Maïs	350	Dérogation ⁴	2 000	→ Huile de maïs raffinée : 400 → Fractions de mouture de maïs dont taille particules ≤ 500 µm : 300 → Fractions de mouture de maïs dont taille particules > 500 microns : 200 → Maïs pour consommation humaine directe, collations à base de maïs et céréales pour petit-déjeuner à base de maïs : 100 → Céréales destinées à la consommation humaine directe, farine de céréales, son en tant que produit final mis sur le marché pour la consommation humaine directe et germe : 75 → Pain (y compris les petits produits de boulangerie), pâtisseries, biscuits, collations aux céréales et céréales pour petit-déjeuner : 50 → Préparations à base de céréales et aliments pour bébés destinés aux nourrissons et enfants en bas âge : 20	→ Co-produits du maïs : 3 000 2 000
Autres céréales		100	100				
Fumonisines (FUMO)	Maïs	4 000	Dérogation ⁵	B1+B2 = 60 000	4 000	B1+B2 = 60 000	
	Autres céréales	-	-	-	-	-	
T2 – HT2	Toutes céréales	-	-	-	-	-	

Source : Guide interprofessionnel de gestion des mycotoxines dans la filière céréalière, Intercéréales, 2009

Retrouvez d'autres supports sur quasaprove.inra.fr



¹ Selon que l'on se réfère à la réglementation applicable aux denrées alimentaires (alimentation humaine) ou à celle applicable à l'alimentation animale, les unités diffèrent. La réglementation « alimentation humaine » indique des valeurs exprimées en $\mu\text{g}/\text{kg}$, l'alimentation animale des mg/kg . Afin de faciliter la lecture du tableau précédent, l'ensemble des données a été exprimé en $\mu\text{g}/\text{kg}$.

Pour mémoire 1ppm = 1 mg/kg = 1 000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ = 1 000 ppb

² Possibilité de dérogation pour le maïs par rapport aux autres céréales **à la triple condition suivante** :

- que le document d'accompagnement de la livraison comporte la mention : « produit destiné à être obligatoirement soumis à un traitement de tri ou à d'autres méthodes physiques visant à réduire le niveau de contamination par les aflatoxines avant toute consommation humaine ou toute utilisation comme ingrédient de denrées alimentaires»
- qu'il soit soumis à un traitement de tri ou d'autres méthodes physiques (parmi elle le tamisage utilisé en amont de l'amidonnerie humide)
- et qu'après ce traitement, les limites maximales de $2\mu\text{g}/\text{kg}$ (B1) et de $4\mu\text{g}/\text{kg}$ (B1+B2+G1+G2) ne soient pas dépassées

^{3 4 5} Dans la mesure où les mycotoxines ne sont pas détectées ou ne sont détectées qu'en très faible quantité dans l'amidon de maïs, le législateur a ouvert la possibilité d'une dérogation pour le maïs à destination de l'amidonnerie humide. Cette dérogation permet d'éviter des ruptures d'approvisionnement les années où les teneurs en fusariotoxines sont très élevées. Toutefois, le respect d'une teneur maximale sur grains livrés en amidonnerie à hauteur de la limite maximale du maïs brut à destination alimentaire est nécessaire et souhaitée pour permettre la production de co-produits de l'amidonnerie en conformité avec les valeurs guide de la recommandation du 17 août 2006 concernant la présence de mycotoxines dans les produits destinés à l'alimentation animale.