

Alimentation des animaux d'élevage

2A – UE *Analyses des conduites d'élevage*

Cours 5(/6) en Amphi – 3 TD

Examen : vendredi 23/03/2018

Eric BERTRAND, eric.bertrand@eleveursdessavoie.fr



Plan du cours

- Le poids de l'alimentation animale dans le secteur de l'élevage
- Qui sont les acteurs impliqués dans l'alimentation animale et donc dans la chaîne de consommation alimentaire?
- Quel rôle de l'alimentation animale dans la sécurité sanitaire?
- Sécurité sanitaire des aliments pour animaux
 - Enjeux
 - Réglementation
 - Démarches volontaires
 - Quelles substances surveiller
 - Dispositifs de contrôle et lutte

Sources

- GIS Elevage Demain: <http://www.gis-elevages-demain.org/Publications-du-GIS/Communications-et-articles>
- Coop de France
- Entreprises amont de l'alimentation animale: ADDISSEO, AJINOMOTO, NEOVIA, TERRENA, IDENA
- EFSA, ANSES, ministère de l'agriculture
- Eurofins (quelles toxines, quelles analyses)
- IDELE

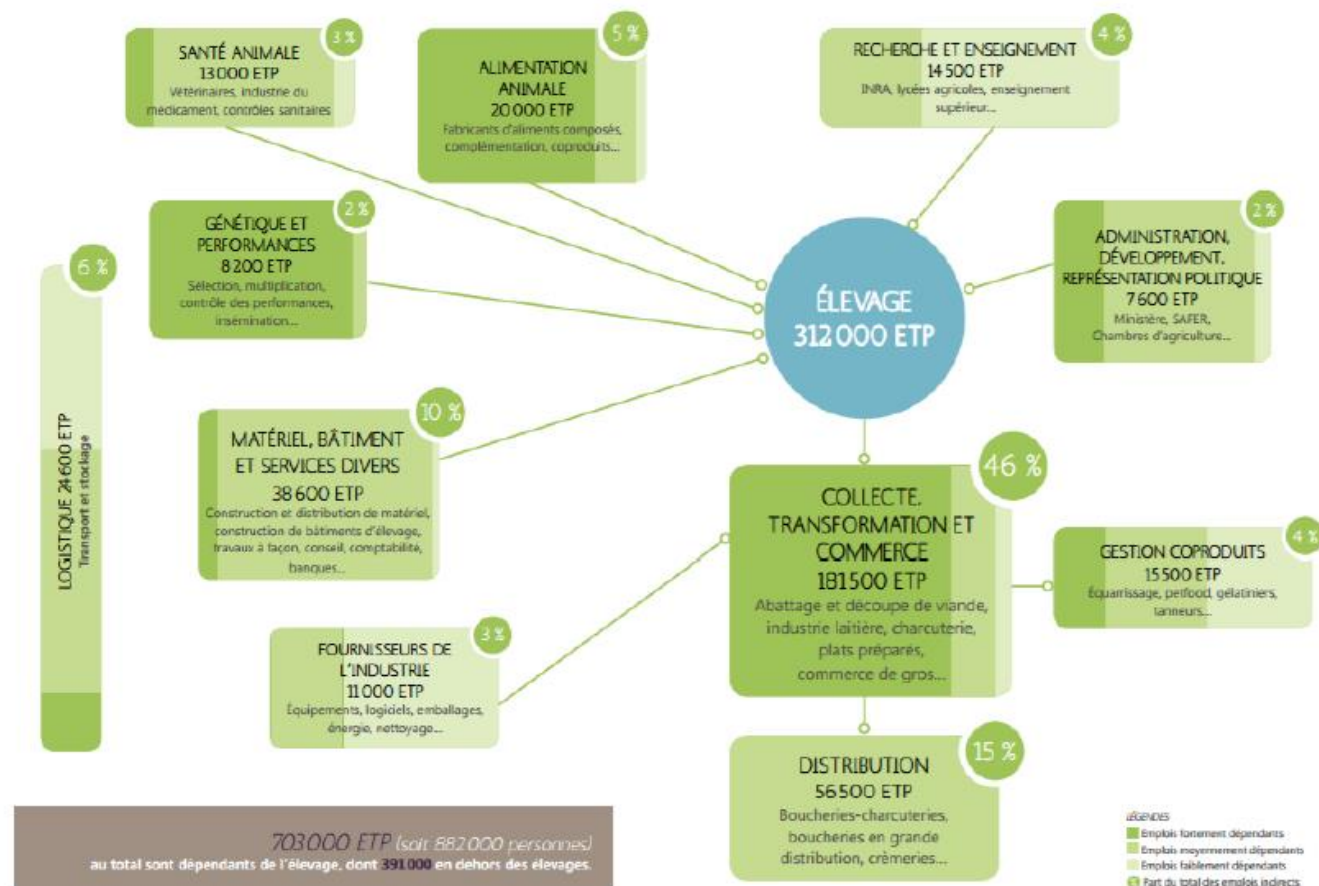
Alimentation animale

- Aliments complets
- Compléments en vitamines, minéraux et AA
- Additifs

PREMIX: incorporé à un taux généralement compris entre 0,5 et 1% lors de la fabrication de l'aliment complet

- Contient vitamines et oligo-éléments
- Peut contenir certains acides aminés
- Peut contenir des additifs nutritionnels

Alimentation animale : quelle importance ?



Synthèse "Les emplois liés à l'élevage français" (2015) - GIS Elevage Demain
<http://www.gis-elevages-demain.org/Publications-du-GIS/Communications-et-articles/Emplois-lies-a-l-elevage/Autres-publications-issues-du-travail-du-Groupe-de-Travail>

Quels métiers ?

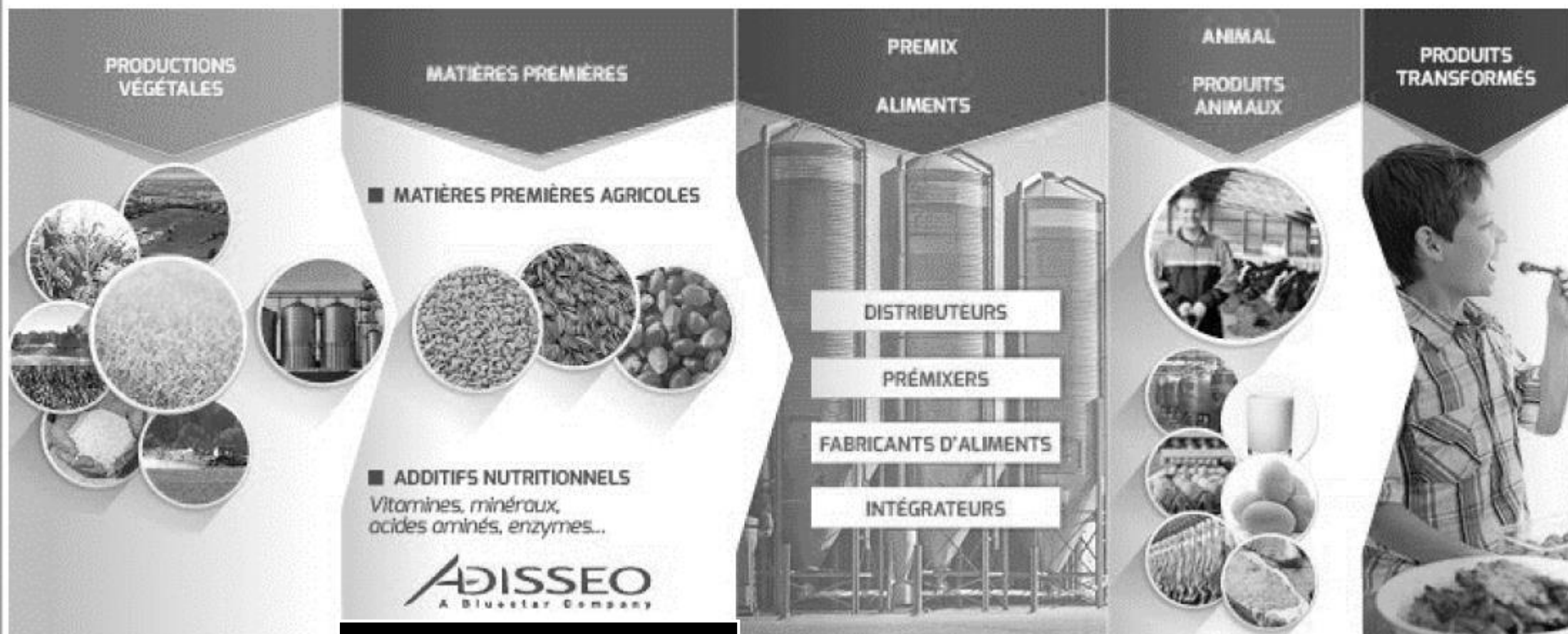


Fabrication d'aliments répondant précisément aux besoins nutritionnels des animaux tout en garantissant un haut niveau de sécurité sanitaire.

- Sourcing des matières premières, additifs:
 - Veille marchés, négoce, centrale d'achat vs implantations à l'international, acheminement (logistique)
- Formulation:
 - Elaboration des recettes
 - R&D, suivi et analyse d'essais
- Fabrication:
 - Dosage, mélange, broyage, granulation
 - Suivi qualité: sécurité et conformité des produits finis
- Distribution:
 - Logistique
- Services à l'éleveur:
 - Approvisionnement
 - Conseils
 - Recueil de besoins

Quels acteurs ?

70 % : Part de marché de la coopération Sociétés filiales comprises dans le domaine de l'alimentation animale



Entreprise FRA
Implantations internationales
CA = 1,76 Mrds €
Start (1939): synthèse de méthionine



Quels acteurs ?

CA = 7 millions €



AGRICULTURE
BIOLOGIQUE



AJINOMOTO.
AJINOMOTO ANIMAL NUTRITION GROUP
AJINOMOTO EUROLYSINE S.A.S.

Spécialiste
AA

neovia
by **invivo**



CA = 1,6 milliard €

Groupes
coopératifs

CA = 4,6 millions d'€

Quelles influences ?

Besoins des animaux (exprimés par les éleveurs)

Sécurité sanitaire

Réduction des impacts environnementaux

Sourcing des matières premières, additifs:

Veille marchés, négoce (achat),
acheminement (logistique)

Formulation:

Elaboration des recettes
R&D, suivi et analyse d'essais

Fabrication:

Dosage, mélange, broyage,
granulation
Suivi qualité: sécurité et conformité
des produits finis

Distribution:

Logistique

Services à l'éleveur:

Approvisionnement
Conseils
Recueil de besoins



Sécurité sanitaire des aliments

Feed Safety



Santé publique:

contamination de la chaîne alimentaire

CHEMICAL CONTAMINANTS ARE...

... substances unintentionally present in food or feed due to food production, processing, handling or transport, or as a result of environmental contamination of air, soil and water.

Main types



Natural toxins

Produced by fungi, algae or plants including some weeds and sea plankton



Environmental contaminants

Industrial and consumer chemicals present in air, soil and water



Process contaminants

Formed during food processing like high-temperature cooking



Metals & "Inorganic" substances

Includes lead, mercury and substances like nitrates or fluorine



Others

Includes unauthorised veterinary medicines

Consumer safety

Contaminant levels in food are **often very low and harmless** for consumers. However, some contaminants can cause **effects** such as food poisoning, or, their **accumulation over time** might harm animal and human health.



Principales crises en productions animales

1986/1996:
Vache folle

1999:
contamination à
la dioxine

2003: grippe
aviaire

2008: lait
maternel frelaté
(Chine)

2011 – 2013:
porc = bœuf,
cheval = boeuf

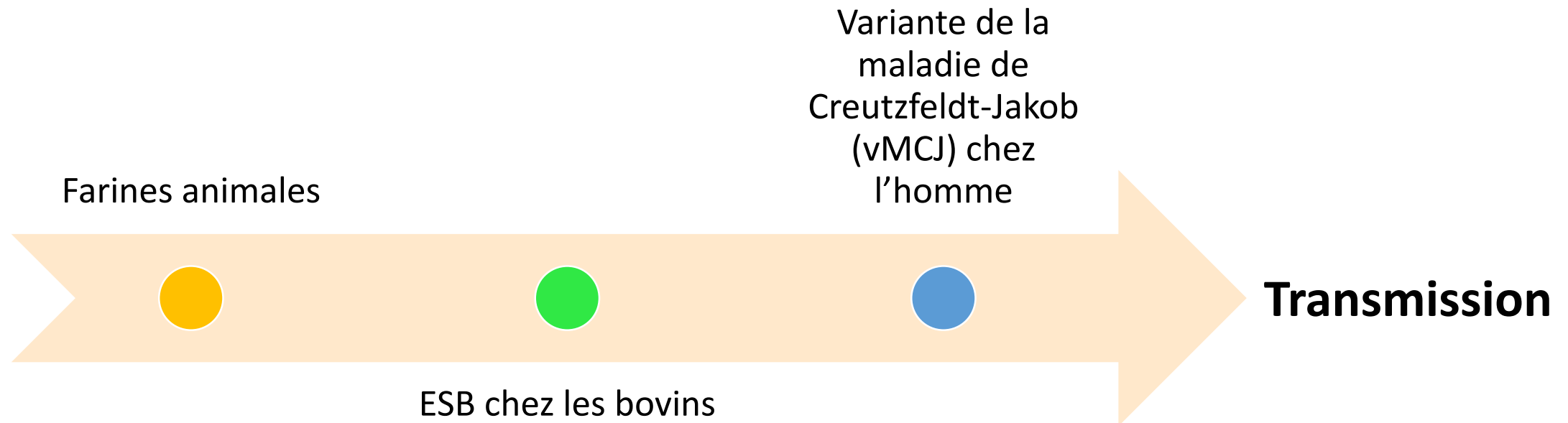
2013: trafic de
viande impropre
à la
consommation

2 / 6 crises liées à l'alimentation animale

Crise sanitaire, crise de l'élevage...

2001: l'utilisation des farines de viande et d'os de mammifères (FVOM) a été interdite en Europe dans tous les aliment destinés à l'alimentation des animaux d'élevage

Liens établis:



Impact de l'alimentation animale



Animaux

- ✓ Notre alimentation
- ✓ Exposition de ceux qui manipulent les aliments (ferme, usine de fabrication)



Humains



Environnement

- ✓ Eau
- ✓ Sol

Cadre réglementaire

La **législation européenne** relative aux aliments pour animaux établit un **cadre** visant à **garantir** que les aliments pour animaux ne présentent:

- Aucun danger pour la santé de l'homme
- Aucun danger pour la santé de l'animal
- Aucun danger pour l'environnement.

3 formes d'aliments pour animaux

Matières premières

Aliments composés

Additifs

1) **Traçabilité**

2) Circulation et utilisation des matières premières

3) Hygiène

4) Présence de substance indésirables, OGM

Additifs en alimentation animale

Autorisation de mise en marché (AMM)



Avis scientifique indépendant

Evaluation et autorisation

- **Groupe de travail scientifique EFSA:** *évalue la sécurité et l'efficacité de chaque additif et en contrôle les effets indésirables sur la santé de l'homme et de l'animal, ainsi que sur l'environnement (résidus dans le sol et l'eau: souterraine, de surface).*
- **Laboratoire communautaire de référence pour les additifs alimentaires:** *évalue les méthodes analytiques pour la détection et quantification des additifs, telles que proposées par celui qui fait la demande d'autorisation*



Commission Européenne: Pré-autorisation de mise sur le marché

= projet de règlement visant à autoriser la mise sur le marché
(conditions d'utilisation, espèce animale)

Réglementation

Base de la réglementation

- Traçabilité
- Commercialisation (règlement 767/2009)

Réglementation spécifique

- **Aliments médicamenteux:** séparation des chaînes de production en usine (**directive 90/167** et le **code de la santé publique**)
- **Aliments biologiques** (règlements n° 834/2007 et le n°889/2008): types de matières premières et d'additifs autorisés + mode de fabrication et de distribution des aliments
- **OGM:** étiquetage (règlements n°1829/2003 et 1830/2003)

Démarches volontaires des professionnels visant à l'amélioration de la sécurité et de la qualité des aliments pour animaux

Au-delà des obligations réglementaires:

Elaboration de guides de Bonnes Pratiques pour les usines:

- de la Fabrication des Aliments Composés pour Animaux (GBP AC)
- de la Fabrication de Prémélanges d'additifs (GBP PM)
- et de la Fabrication d'Aliments Minéraux (GBP AM).

Reconnus par les pouvoirs publics et la filière: référentiel métier, certification des usines >> 1 guide unique de Bonnes Pratiques de la Nutrition Animale

+ auto-contrôles

Un vrai enjeu face au déclin de la
consommation des produits animaux

Quelle surveillance?

Origine

Résidus de pesticides

Résidus de médicaments vétérinaires (anticoccidiens, antibiotiques)

Mycotoxines

Métaux lourds / Eléments Trace Métalliques

Dioxines et PCB

Composés néoformés (acrylamide et HAPs...)

Mélatamine & acide cyanurique

Micro-organismes (Salmonella, entérobactéries...)

OGM

Radioactivité (césium 134, césium 137, iode 131)

Quelle surveillance?

Origine

Résidus de pesticides

Limites Maximales de Résidus (LMR)

Programme de surveillance 2010 –2011, statistiques ANSES:

Concernant les **denrées végétales**: 0,45% des résultats sont quantifiés et 39% des échantillons contiennent au moins un résidu quantifié (141 pesticides quantifiés dans au moins une des 75 denrées avec résidu, sans considérer les groupes).

Concernant les **denrées animales**, 0,95% des résultats sont quantifiés et 10% des échantillons contiennent au moins un résidu quantifié (27 pesticides quantifiés dans au moins une des 10 denrées avec résidu, sans considérer les groupes).

Concernant **l'eau de distribution**, 0,64 % des résultats sont quantifiés et 43% des échantillons contiennent au moins un résidu quantifié (195 pesticides quantifiés).

Résidus de pesticides

Contamination des aliments pour animaux par le gossypol

- Le gossypol est un composé de protection produit par les cotonniers pour lutter contre les organismes nuisibles.
 - Les graines de coton: riches en huile et en protéines >> suppléments alimentaires.
 - Le gossypol = substance indésirable dans les aliments pour animaux, taux à ne pas dépasser (annexe I de la directive 2000/32/CE de l'UE).
 - Evaluation des risques par l'EFSA sur
 - 1) la santé animale de la présence de gossypol libre – la forme de gossypol d'extraction aisée – dans les aliments pour animaux.
 - 2) la santé humaine résultant de la consommation de produits animaux contenant des résidus de gossypol.
 - ⇒ Les testicules sont les principaux organes cibles de la toxicité du gossypol consécutive à une exposition de longue durée chez les mammifères, y compris les humains, qui entraîne une réduction du nombre et de la motilité des spermatozoïdes.
 - ⇒ Les animaux monogastriques (porc, lapins) plus sensibles à la toxicité du gossypol que les ruminants
- MAIS: manque de données pour établir une interdiction

EN PRATIQUE:

- Diminution des importations de graines de coton en UE.
- Transformation des graines de coton / chaleur, vapeur en UE: réduit considérablement les teneurs en gossypol.

CONCLUSIONS DE L'EFSA: taux maximum de gossypol dans les aliments pour animaux prévus dans la législation ne devraient pas entraîner d'effets indésirables pour la santé animale.

Quelle surveillance?

Origine

Résidus de pesticides

Résidus de médicaments vétérinaires (anticoccidiens, antibiotiques)

Mycotoxines

Métaux lourds / Eléments Trace Métalliques

Dioxines et PCB

Composés néoformés (acrylamide et HAPs...)

Mélamine & acide cyanurique

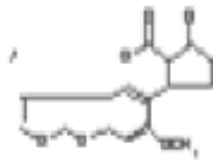
Micro-organismes (Salmonella, entérobactéries...)

OGM

Radioactivité (césium 134, césium 137, iode 131)

Qu'est ce les mycotoxines?

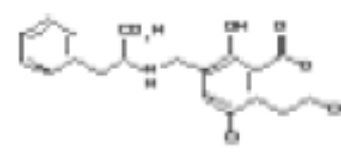
Les mycotoxines sont des substances **toxiques** que peuvent synthétiser certains types de moisissure présentes dans les matrices alimentaires.



aflatoxines (AFB1, AFB2...)

Aspergillus

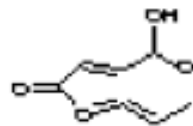
⇒ arachides, graine de coton, céréales, noix, fruits



ochratoxine A (OTA...)

Penicillium

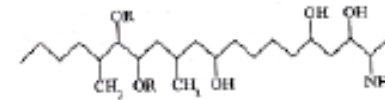
⇒ céréales



patuline

Penicillium expansum

⇒ pommes

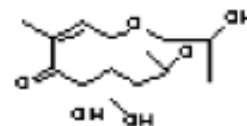


R = COCH₂CH₂CO₂H, CH₂CO₂H

fumonisines (FB1...)

Fusarium

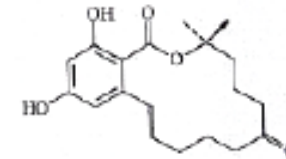
⇒ maïs



trichothécènes (DON, toxine T2...)

Fusarium

⇒ céréales



zéaralénone (ZEA)

Fusarium

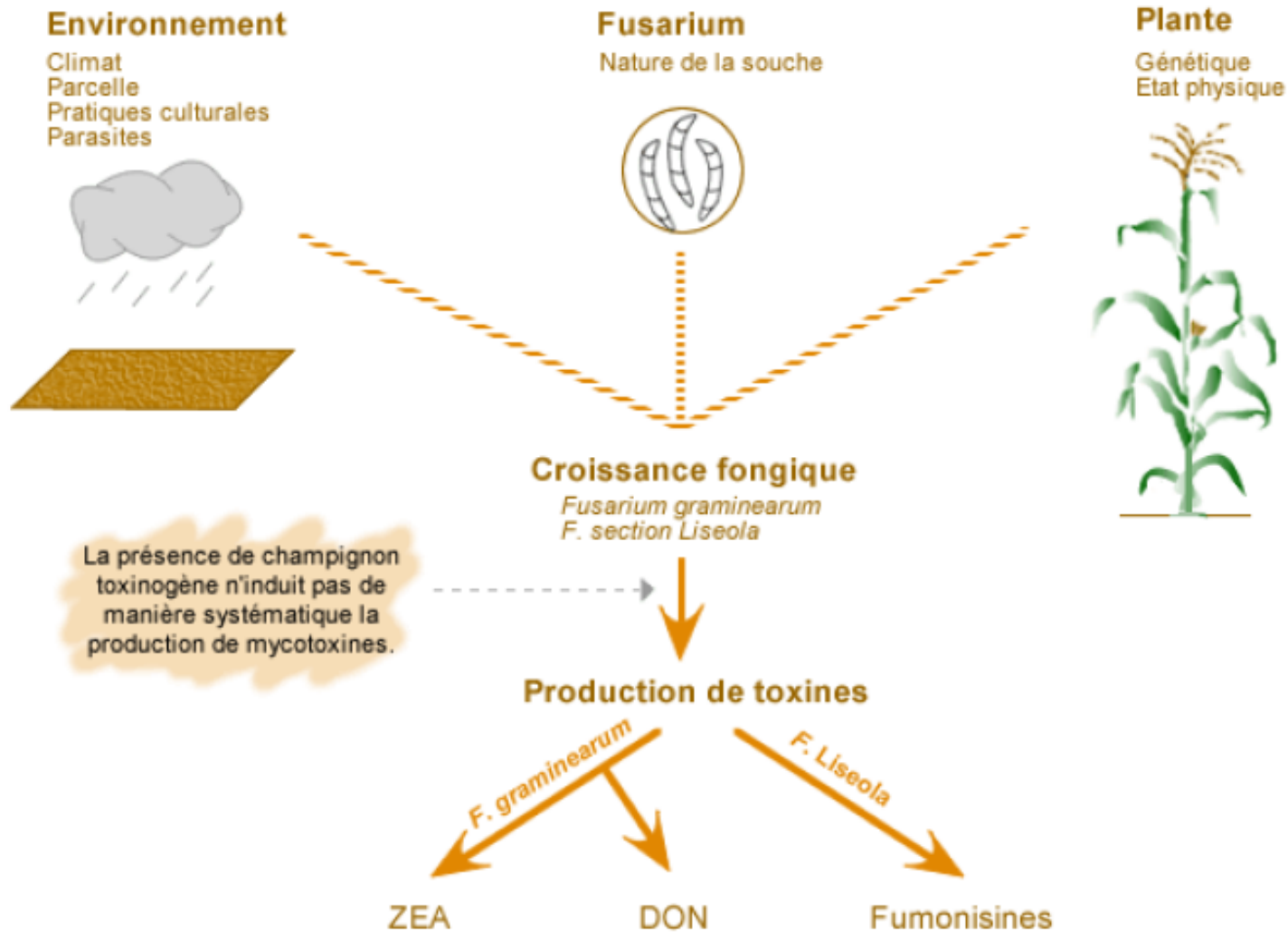
⇒ céréales

Optimisation de l'alimentation – Alimentation & santé

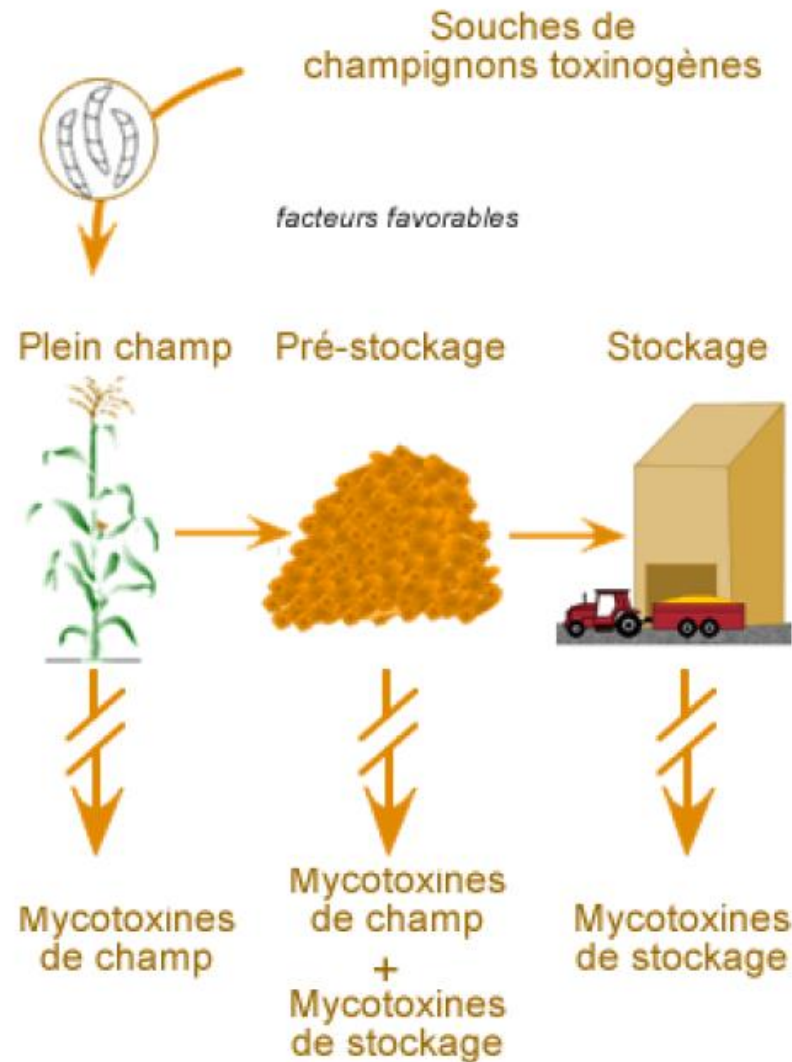
Mycotoxines:

- Les effets engendrés par ces toxines et leurs métabolites peuvent être dangereux pour l'homme comme pour l'animal (cancers, irritation bénigne, changements hormonaux indésirables, défaillance rénales et hépatiques).
- La FAO (Food and Agriculture Organization) estime que jusqu'à 25% de la production alimentaire mondiale est contaminée par des mycotoxines
- Leur présence dans l'alimentation fait l'objet de nombreux contrôles.

Fusarium



Récolte, transport, stockage



Quelles limites?

Ochratoxine :

- < 30 µg /kg pour un aliment ruminant
- < 20 µg /kg pour un aliment volaille
- < 10 µg /kg pour un aliment porc

Désoxynivalénol :

- < 5000 µg /kg pour un aliment ruminant
- < 5000 µg /kg pour un aliment volaille
- < 1000 µg /kg pour un aliment porc

Zéaralénone :

- < 5000 µg /kg pour un aliment ruminant
- < 2000 µg /kg pour un aliment volaille
- < 1000 µg /kg pour un aliment porc non reproducteur
- < 200 µg /kg pour un aliment porc reproducteur ou futur reproducteur

Fumonisines B1+B2 :

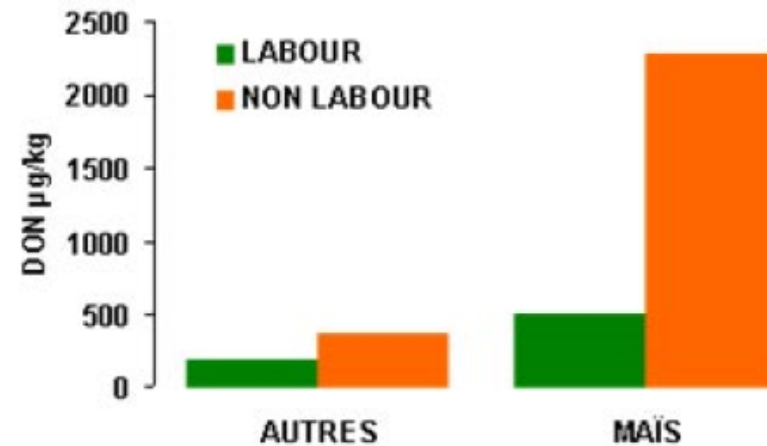
- < 50000 µg /kg pour un aliment ruminant
- < 10000 µg /kg pour un aliment volaille
- < 5000 µg /kg pour un aliment porc
- < 1000 µg /kg pour un aliment cheval ou lapin

- Bovins moins sensible / porc & volaille
- Dégradation des mycotoxines par le rumen >> traces dans les produits finaux

Quelles pratiques?

- Ne pas distribuer un aliment contaminé
- En amont:
 - ROTATIONS (légumineuses non porteuses de fusarium)
 - RECOLTER TOT
 - ENFOUIR LES RESIDUS (si labour)
 - FIN BROYAGE RESIDUS (non labour)

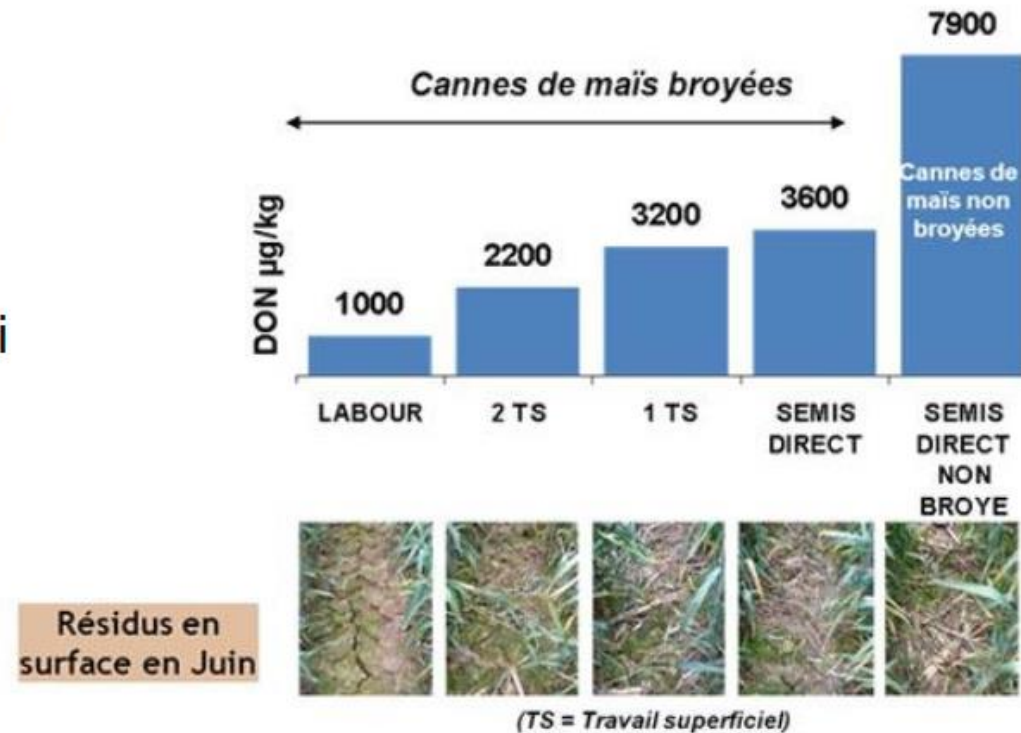
Figure 1 : Effet du labour en fonction du précédent sur la teneur en DON du blé (Enquêtes nationales 2001-2010 : N = 1798)



Quelles pratiques?

- Ne pas distribuer un aliment contaminé
- En amont:
 - ROTATIONS (légumineuses non porteuses de fusarium)
 - RECOLTER TOT
 - ENFOUIR LES RESIDUS (si labour)
 - FIN BROYAGE RESIDUS (non labour)

Figure 2 : Effet du broyage et de l'enfouissement des résidus de maïs avant implantation du blé sur la teneur en DON (Essai travail du sol - Boigneville)



Quelle surveillance?

Origine

Résidus de pesticides

Résidus de médicaments vétérinaires (anticoccidiens, antibiotiques)

Mycotoxines

Métaux lourds / Eléments Trace Métalliques

Dioxines et PCB

Composés néoformés (acrylamide et HAPs...)

Mélatamine & acide cyanurique

Micro-organismes (Salmonella, entérobactéries...)

OGM

Radioactivité (césium 134, césium 137, iode 131)

Tableau des substances minérales toxiques. Législation, teneurs, maximales autorisées (en ppm)

Élément	Teneur maximale dans		
	les aliments complets	les phosphates	diverses matières premières
Arsenic	2	10	Farines d'herbe, luzerne, trèfle déshydratés et pulpes de betterave. 4 Farines de poissons et autres animaux marins. 10 Autres matières premières 2
Fluor	150 A l'exception des aliments pour : Pores 100 Poussins 250 Autres volailles 350	2 000	Produits d'origine animale 500 Autres produits 150
Mercure			Farines de poissons et autres animaux marins. 0,5 Autres produits 0,1
Nitrites	15 (exprimés en NaNO_2)		Farines de poissons 60 (en NaNO_2)
Plomb	5	30	Fourrages verts 40 Levures. 5 Autres produits 10
Par ailleurs les aliments <i>complets</i> ne doivent pas contenir plus de (en ppm) (J.O. du 24/4/1981) : Co : 10 ; Cu : pores : 125 ; volailles : 50 ; Fe : 1 250 ; I : 40 ; Mn : 250 ; Mo : 2,5 ; Se : 0,5 ; Zn : 250.			

Législation officielle J.O. du 26/6/1980 (pp. 5515-17)

Contamination par le mercure des aliments pour animaux

- Le mercure est un élément présent à l'état naturel qui est libéré dans l'environnement par diverses sources, notamment par les activités de l'homme.
- Le méthylmercure est le composé du mercure organique le plus fréquemment rencontré dans l'environnement.
- Il fait l'objet d'une bioaccumulation et d'une bioamplification le long de la chaîne alimentaire, en particulier dans la chaîne alimentaire aquatique, et est aisément absorbé par l'appareil digestif de l'animal et de l'homme, ce qui peut entraîner des lésions rénales et avoir des effets néfastes sur le développement neurologique.
- La source la plus courante de mercure dans les matières premières destinées à l'alimentation animale est la **farine de poisson**, un complément riche en protéines obtenu à partir des déchets de pêche ou de poisson impropre à la consommation par l'homme.
- Comparaison aux teneurs maximales prévues par la législation de l'UE.
- Le groupe scientifique de l'EFSA a également estimé que les concentrations de mercure les plus élevées enregistrées dans le saumon d'élevage sont environ cinq fois inférieures à la teneur maximale fixée par l'UE pour garantir la sécurité des consommateurs.

Quelle surveillance?

Origine

Résidus de pesticides

Résidus de médicaments vétérinaires

Mycotoxines

Métaux lourds

Dioxines et PCB

Composés néoformés (acrylamide et HAPs...)

Mélatamine & acide cyanurique

Micro-organismes (Salmonella, entérobactéries...)

OGM

Radioactivité (césium 134, césium 137, iode 131)

Dioxines: hautement toxiques, figurent dans la convention de Stockholm concernant les Polluants Organiques Persistants (POP).

☐ Détermination de teneurs maximales & seuils d'intervention dans les aliments pour animaux (Directive 2002/32/CE)

Dioxyne

- Le terme de "dioxines" est un nom générique qui recouvre plus de **200 molécules** différentes qui apparaissent au cours de processus thermiques accidentels (incendies) ou non (incinération des déchets industriels ou des ordures ménagères) et au cours de processus chimiques (traitement de la pâte à papier d'origine végétale, impuretés dans certains herbicides).
- Effets **cancérogènes** (long-terme) – perturbation du système reproducteur (court-terme)
- Stockage dans les graisses animales
- **Fixation de teneurs maximales dans les denrées** (normes réglementaires).

Quelle surveillance?

Origine

Résidus de pesticides

Résidus de médicaments vétérinaires (anticoccidiens, antibiotiques)

Mycotoxines

Métaux lourds / Eléments Trace Métalliques

Dioxines et PCB

Composés néoformés (acrylamide et HAPs...)

Mélatamine & acide cyanurique

Micro-organismes (Salmonella, entérobactéries...)

OGM

Radioactivité (césium 134, césium 137, iode 131)

Mélatamine

- En 2007, l'adultération d'aliments pour animaux de compagnie par adjonction de mélatamine a entraîné la mort de centaines de chats et de chiens aux États-Unis.
- ⇒ Tests sur d'autres aliments pour animaux et des niveaux peu élevés de mélatamine ont été détectés dans des aliments pour poisson, volaille et porcs.
- Problème apparu récemment: pas de réglementation systématique sur l'utilisation de la mélatamine dans l'alimentation animale

Quelle surveillance?

Origine

Résidus de pesticides

Résidus de médicaments vétérinaires (anticoccidiens, antibiotiques)

Mycotoxines

Métaux lourds / Eléments Trace Métalliques

Dioxines et PCB

Composés néoformés (acrylamide et HAPs...)

Mélatamine & acide cyanurique

Micro-organismes (Salmonella, entérobactéries...)

OGM

Radioactivité (césium 134, césium 137, iode 131)

OGM: définition

L'Union européenne définit un organisme génétiquement modifié (OGM) comme "un organisme, à l'exception des êtres humains, dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle" (directive 2001/18).

OGM: réglementation

2 textes principaux pour l'Europe:

- OGM non destinés à la commercialisation

= Fins expérimentales

>> la directive 2001/18, telle que modifiée par la directive 2015/412, relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés

- OGM destinés à la commercialisation

= Alimentation humaine ou animale (produit alimentaire ou aliment pour animaux contenant des OGM ou consistant en un OGM qu'ils soient cultivés sur le sol européen ou importés)

>> le règlement 1829/2003 concernant les denrées alimentaires et les **aliments pour animaux**.

Cultures et consommation d'OGM

Sauf expérimentation:

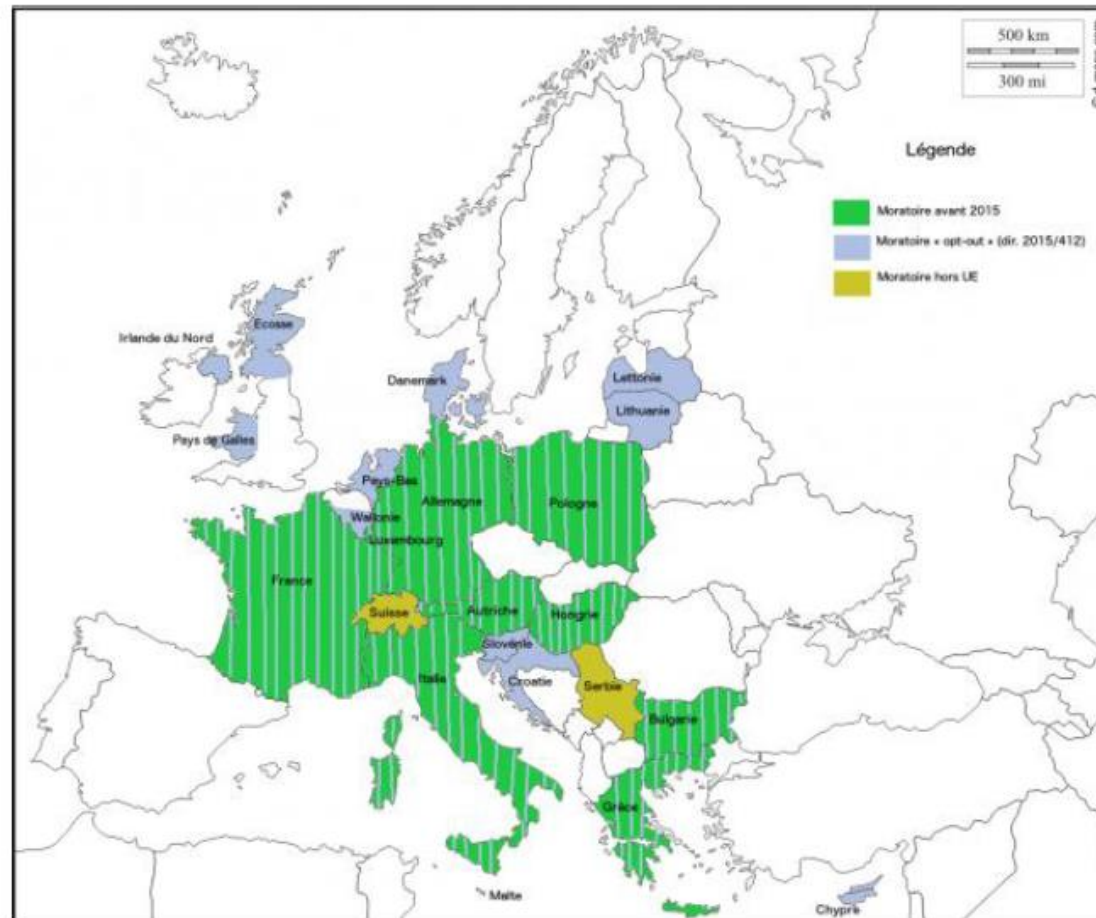
- 5 OGM qui ont été autorisés à la culture en Europe
- 2 seulement sont cultivés, dans une poignée d'Etats seulement.

= maïs MON810 (Monsanto) + TC1507 (Pioneer).

La pomme de terre Amflora (BASF) ainsi que les maïs BT176 (Sygenta) et T25 (Bayer) ont, eux, été abandonnés.

- 75 autres variétés d'OGM sont **autorisées à l'importation** pour la consommation animale ou humaine

Maïs MON810 interdits en France et dans 7 autres pays d'Europe



Les moratoires en Europe (UE et hors UE)
Crédits : Christophe Noisette, Inf'OGM

Obligation d'étiquetage des OGM

2 règlements: 1829/2003 et [1830/2003](#) - les produits concernés :

- les **OGM** (grains entiers, par exemple maïs ou soja OGM) destinés à l'alimentation humaine ou animale;
- les denrées alimentaires et aliments pour animaux **contenant des OGM ou consistant en de tels organismes**. Par exemple, une pizza avec des grains de maïs génétiquement modifiés ou un aliment pour oiseaux d'ornement contenant des graines de colza génétiquement modifiées;
- les denrées alimentaires produites à partir d'ingrédients **produits à partir d'OGM, ou contenant de tels ingrédients** (par exemple de l'huile de soja génétiquement modifié), et les aliments pour animaux **produits à partir d'OGM** (par exemple des tourteaux de soja génétiquement modifiés).

Règles imposées par la loi:

- une **procédure d'autorisation** européenne centralisée, uniforme et transparente pour toutes les demandes de mise sur le marché, tant pour les OGM eux-mêmes que pour les produits alimentaires et d'aliments pour animaux dérivés des OGM (voir point 2 ci-dessous);
- une obligation d'**étiquetage** des OGM et des produits dérivés d'OGM destinés à l'alimentation humaine et animale. Les produits dérivés d'OGM doivent être étiquetés, même s'ils ne contiennent plus de trace d'ADN ni de protéines résultant de la modification génétique;
- l'obligation d'informer son client lorsqu'on cède un OGM ou un produit dérivé d'OGM (**traçabilité** pour tous les maillons de la chaîne alimentaire). L'étiquetage des produits destinés au consommateur final résulte donc dorénavant d'un système de transmission de l'information impliquant tous les maillons de la chaîne;
- un **seuil de tolérance** pour la traçabilité et l'étiquetage est fixé à **0,9 %**. Cela veut dire que les règles concernant la traçabilité et l'étiquetage ne s'appliquent pas aux denrées alimentaires et aux aliments pour animaux contenant des OGM ou produits dérivés d'OGM à une teneur inférieure à 0,9 %, à condition que ces traces soient imprévues et techniquement inévitables (par exemple suite à une contamination croisée lors de la récolte, du transport, du stockage ou de la production).

Pas d'obligation d'étiquetage en tant qu'OGM pour les produits dérivés d'animaux (lait, œufs, viande, graisse,...) qui ont été nourris avec des aliments pour animaux génétiquement modifiés.

Obligation d'étiquetage des OGM

- **2.2. Le [règlement \(CE\) 1831/2003 \(.PDF\)](#) concernant la traçabilité et l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés et la traçabilité des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale produits à partir d'organismes génétiquement modifiés (règlement « GM Traceability ») concernant:**
 - la traçabilité. et l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés;
 - la traçabilité des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale produits à partir d'organismes génétiquement modifiés.
 - Ces deux règlements sont d'application depuis le 18 avril 2004 dans tous les Etats membres de l'Union européenne sans qu'il soit nécessaire de les transposer en droit national.
 - Les produits concernés par ces deux règlements (**le champ d'application**) sont:
 - les **OGM** (grains entiers, par exemple maïs ou soja OGM) destinés à l'alimentation humaine ou animale;
 - les denrées alimentaires et aliments pour animaux **contenant des OGM ou consistant en de tels organismes**. Par exemple, une pizza avec des grains de maïs génétiquement modifiés ou un aliment pour oiseaux d'ornement contenant des graines de colza génétiquement modifiées;
 - les denrées alimentaires produites à partir d'ingrédients **produits à partir d'OGM, ou contenant de tels ingrédients** (par exemple de l'huile de soja génétiquement modifié), et les aliments pour animaux **produits à partir d'OGM** (par exemple des tourteaux de soja génétiquement modifiés).
 - En revanche, les **produits dérivés d'animaux** (lait, œufs, viande, graisse,...) qui ont été nourris avec des aliments pour animaux génétiquement modifiés ne sont pas couverts par ces règlements et par conséquent ne doivent pas être étiquetés en tant qu'OGM.
 - **Ces deux règlements fixent les règles suivantes:**
 - une **procédure d'autorisation** européenne centralisée, uniforme et transparente pour toutes les demandes de mise sur le marché, tant pour les OGM eux-mêmes que pour les produits alimentaires et d'aliments pour animaux dérivés des OGM (voir point 2 ci-dessous);
 - une obligation d'**étiquetage** des OGM et des produits dérivés d'OGM destinés à l'alimentation humaine et animale. Les produits dérivés d'OGM doivent être étiquetés, même s'ils ne contiennent plus de trace d'ADN ni de protéines résultant de la modification génétique;
 - l'obligation d'informer son client lorsqu'on cède un OGM ou un produit dérivé d'OGM (**traçabilité** pour tous les maillons de la chaîne alimentaire). L'étiquetage des produits destinés au consommateur final résulte donc dorénavant d'un système de transmission de l'information impliquant tous les maillons de la chaîne;
 - un **seuil de tolérance** pour la traçabilité et l'étiquetage est fixé à **0,9 %**. Cela veut dire que les règles concernant la traçabilité et l'étiquetage ne s'appliquent pas aux denrées alimentaires et aux aliments pour animaux contenant des OGM ou produits dérivés d'OGM à une teneur inférieure à 0,9 %, à condition que ces traces soient imprévues et techniquement inévitables (par exemple suite à une contamination croisée lors de la récolte, du transport, du stockage ou de la production).