

CODE D'USAGES POUR UNE BONNE ALIMENTATION ANIMALE

CAC/RCP 54-2004

SECTION 1. INTRODUCTION	247
SECTION 2. OBJET ET CHAMP D'APPLICATION	247
SECTION 3. DÉFINITIONS	248
SECTION 4. PRINCIPES GÉNÉRAUX ET EXIGENCES	248
4.1 Ingrédients des aliments pour animaux	249
4.2 Étiquetage	249
4.3 Traçabilité/traçage des produits et tenue de registres sur les aliments pour animaux et leurs ingrédients	250
4.3.1 Conditions particulières applicables aux situations d'urgence	250
4.4 Procédures d'inspection et de contrôle	250
4.5 Dangers pour la santé associés aux aliments pour animaux	251
4.5.1 Additifs alimentaires et médicaments vétérinaires utilisés dans les produits d'alimentation animale médicamenteux	251
4.5.2 Aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments	252
4.5.3 Substances indésirables	252
SECTION 5. PRODUCTION, TRANSFORMATION, ENTREPOSAGE, TRANSPORT ET DISTRIBUTION DES ALIMENTS POUR ANIMAUX ET DE LEURS INGRÉDIENTS	253
5.1 Locaux	253
5.2 Réception, entreposage et transport	254
5.3 Formation du personnel	254
5.4 Installations sanitaires et lutte contre les parasites	255
5.5 Performance des équipements et entretien	255
5.6 Contrôles de fabrication	255
5.7 Rappels	256
SECTION 6. PRODUCTION À LA FERME D'ALIMENTS POUR ANIMAUX ET DE LEURS INGRÉDIENTS ET UTILISATION	256
6.1 Production d'aliments pour animaux d'origine agricole	256
6.1.1 Sélection du site	257
6.1.2 Engrais	257
6.1.3 Pesticides et autres produits chimiques destinés à l'agriculture	257
6.2 Fabrication des produits d'alimentation animale sur l'exploitation	258
6.2.1 Ingrédients d'aliments pour animaux	258
6.2.2 Mélange	258
6.2.3 Registres de suivi	258

6.3	Bonnes pratiques d'alimentation animale	259
6.3.1	Eau	259
6.3.2	Pacage	259
6.3.3	Alimentation	259
6.4	Alimentation en stabulation et parc d'engraissement	259
6.4.1	Hygiène	260
6.5	Aquaculture	260
SECTION 7.	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE	261
7.1	Échantillonnage	261
7.2	Analyse	261

CODE D'USAGES POUR UNE BONNE ALIMENTATION ANIMALE

CAC/RCP 54-2004

SECTION 1. INTRODUCTION

Le présent Code vise à mettre en place un système de sécurité sanitaire des aliments pour animaux dont les produits sont destinés à la consommation humaine qui couvre toute la chaîne alimentaire, en tenant compte des aspects pertinents de la santé animale et de l'environnement, afin de limiter les risques pour la santé des consommateurs. Le présent code vient s'ajouter aux principes d'hygiène alimentaire déjà établis par la Commission du Codex Alimentarius¹, afin de prendre en considération les aspects particuliers de l'alimentation animale.

SECTION 2. OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

L'objectif du présent Code est de contribuer à garantir la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale destinés à la consommation humaine par le recours à de bonnes pratiques de fabrication (BPF) aux stades de l'achat, de la manipulation, de l'entreposage, de la transformation et de la distribution des aliments pour animaux et de leurs ingrédients.

Le présent Code d'usages s'applique à la production et à l'utilisation de toutes les substances entrant dans la composition des aliments pour animaux et de leurs ingrédients à tous les niveaux, qu'ils soient produits industriellement ou sur une exploitation agricole. Il vise également l'alimentation animale sur pâturages ou en libre parcours, la production fourragère et l'aquaculture.

Les questions de santé animale autres que celles ayant un impact sur la sécurité sanitaire des aliments ne sont pas couvertes. Les contaminants de l'environnement doivent être pris en compte lorsque leurs teneurs dans les aliments pour animaux et leurs ingrédients peuvent présenter un risque pour la santé des consommateurs d'aliments d'origine animale.

Tout en reconnaissant que, pour être complet, un système de sécurité sanitaire des aliments pour animaux, outre les questions ayant directement trait à la santé des consommateurs, devrait traiter les questions de santé animale et d'environnement, le présent Code d'usages ne traite que de la sécurité sanitaire des aliments destinés à la consommation humaine, conformément au mandat confié au Codex de protéger

¹ Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969).

la santé des consommateurs. Cela étant, une attention toute particulière a été portée pour que les recommandations figurant dans le présent Code d'usages n'aient pas d'effets négatifs sur la santé animale en général et sur les aspects écologiques de l'alimentation animale.

SECTION 3. DÉFINITIONS

Aux fins du présent Code, on entend par:

Aliments pour animaux: Toute substance composée d'un ou plusieurs ingrédients, transformée, semi-transformée ou brute destinée à l'alimentation directe des animaux dont les produits sont destinés à la consommation humaine.

Ingrédient d'aliments pour animaux: Élément constituant de toute combinaison ou de tout mélange destiné à l'alimentation animale, qu'il ait ou non une valeur nutritionnelle dans le régime alimentaire de l'animal, y compris les additifs. Les ingrédients peuvent être d'origine végétale, animale ou aquatique ou être d'autres substances organiques ou inorganiques.

Additif d'aliments pour animaux²: Tout ingrédient ajouté intentionnellement qui n'est pas normalement consommé sous forme d'aliment pour animaux, qu'il ait ou non une valeur nutritive, affectant les caractéristiques du produit d'alimentation animale ou des produits d'origine animale.

Produit d'alimentation animale médicamenteux: Tout aliment pour animaux contenant des médicaments vétérinaires, tels que définis dans le Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius.

Substances indésirables: Contaminants et autres substances présents dans et/ou sur les aliments pour animaux et leurs ingrédients et qui constituent un risque pour la santé des consommateurs, y compris les problèmes de santé animale liés à la sécurité sanitaire des aliments destinés à la consommation humaine.

SECTION 4. PRINCIPES GÉNÉRAUX ET EXIGENCES

Les aliments pour animaux et leurs ingrédients devraient être obtenus et entreposés dans des conditions de stabilité de façon à prévenir leur contamination par des organismes nuisibles ou par des contaminants chimiques, physiques ou microbiologiques ou d'autres substances indésirables au cours de leur production, de leur manipulation, de leur entreposage et de leur transport. Les aliments pour animaux devraient être en bon état et répondre aux normes de qualité généralement acceptées. Le cas échéant, les bonnes pratiques agricoles (BPA), les bonnes pratiques de fabrication (BPF) et les principes de l'analyse des risques - points critiques pour leur maîtrise (HACCP)³ devraient être suivis pour contrôler les risques pouvant apparaître dans l'alimentation. Les sources potentielles de contamination dues à l'environnement devraient être prises en compte.

² Les micro-organismes, enzymes, régulateurs d'acidité, oligoéléments, vitamines et autres sont englobés dans cette définition selon l'usage qui en est fait et le mode d'administration.

³ Analyse des risques – Points critiques pour leur maîtrise, telle que définie dans l'Appendice au Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969).

Les Parties qui produisent des ingrédients d'aliments pour animaux ou ces aliments eux-mêmes, celles qui élèvent des animaux destinés à la consommation humaine et celles qui transforment des produits d'origine animale doivent collaborer pour identifier les dangers potentiels et le niveau de risque qu'ils impliquent pour la santé humaine. Une telle collaboration permettra d'élaborer et de mettre en œuvre des options appropriées en matière de gestion des risques et des pratiques sanitaires sûres pour l'alimentation animale.

4.1 Ingrédients des aliments pour animaux

Les aliments pour animaux devraient être obtenus de sources sanitaires sûres et soumis à une analyse des risques lorsque les ingrédients sont issus de processus ou de technologies qui n'ont pas été évalués sur le plan de la sécurité sanitaire. La procédure utilisée devrait être conforme aux *Principes de travail pour l'analyse des risques destinés à être appliqués dans le cadre du Codex Alimentarius*⁴. Les fabricants d'additifs, en particulier, devraient fournir à l'utilisateur des informations claires quant à leur emploi correct et sûr sur le plan sanitaire. Le contrôle des ingrédients d'aliments pour animaux devrait inclure l'inspection, l'échantillonnage et l'analyse des ingrédients pour déceler la présence de substances indésirables à l'aide de protocoles fondés sur les risques. Les ingrédients d'aliments pour animaux devraient répondre à des normes indicatives, voire réglementaires lorsque cela est applicable, pour les niveaux de pathogènes, de mycotoxines, de pesticides et de substances indésirables susceptibles de présenter un danger pour la santé des consommateurs.

4.2 Étiquetage

L'étiquetage devrait être clair et indiquer la façon dont l'utilisateur doit manipuler, entreposer et utiliser les aliments pour animaux et leurs ingrédients. L'étiquetage devrait être conforme à toutes les exigences réglementaires, décrire les aliments et en donner le mode d'emploi. L'étiquetage, ou les documents d'accompagnement, devraient inclure, le cas échéant:

- des renseignements sur l'espèce ou la catégorie d'animaux auxquels l'aliment est destiné;
- l'objectif auquel répond l'aliment;
- une liste des ingrédients, avec indication appropriée des additifs en ordre de proportion décroissant;
- des informations permettant de contacter le fabricant ou le détenteur;
- le numéro d'enregistrement, le cas échéant;
- le mode d'emploi et les précautions à prendre;
- l'identification du lot;
- la date de fabrication; et
- la date limite d'utilisation ou la date d'utilisation recommandée.

⁴ Manuel de Procédure de la Commission du Codex Alimentarius .

Cette section ne s'applique pas à l'étiquetage des aliments pour animaux et de leurs ingrédients qui sont dérivés des biotechnologies modernes⁵.

4.3 Traçabilité/traçage des produits et tenue de registres sur les aliments pour animaux et leurs ingrédients

La traçabilité/le traçage des produits des aliments pour animaux et de leurs ingrédients, y compris les additifs, devraient être assurés par la tenue appropriée de registres pour pouvoir retirer ou rappeler immédiatement et efficacement les produits au cas où des risques effectifs ou probables pour la santé des consommateurs seraient identifiés. Il faudrait tenir à jour et à disposition immédiate des registres sur la production, la distribution et l'utilisation des aliments pour animaux et de leurs ingrédients afin de faciliter la recherche rapide, en amont et en aval, des sources et des utilisateurs de ces produits et ingrédients si des effets nocifs effectifs ou potentiels sur la santé des consommateurs étaient identifiés⁶.

4.3.1 Conditions particulières applicables aux situations d'urgence

Les opérateurs devraient dans les meilleurs délais informer les autorités compétentes dans un État membre lorsqu'ils considèrent qu'un aliment ou un ingrédient n'est pas conforme aux exigences de sécurité sanitaire établies dans le présent Code. Les renseignements devraient être aussi détaillés que possible et contenir au moins une description de la nature du problème, l'aliment ou les ingrédients, l'espèce à laquelle ils sont destinés, l'identification du lot, le nom du fabricant et le lieu d'origine. Les autorités compétentes et les opérateurs devraient prendre immédiatement des mesures efficaces afin de garantir que ces aliments ou ingrédients ne constitue pas de danger pour la santé des consommateurs.

Dès qu'il devient apparent qu'un aliment ou un ingrédient d'aliment fait l'objet d'échanges internationaux et peut constituer un danger pour la santé humaine, les autorités compétentes du pays exportateur devraient notifier, au moins, les autorités compétentes des pays importateurs concernés. La notification devrait être aussi détaillée que possible et comprendre au moins les renseignements mentionnés au paragraphe précédent.

4.4 Procédures d'inspection et de contrôle

Les fabricants d'aliments pour animaux et de leurs ingrédients et les autres agents du secteur concernés devraient pratiquer l'autoréglementation/l'autocontrôle afin de s'assurer que les normes en matière de production, d'entreposage et de transport sont bien respectées. Il conviendrait, en outre, d'établir des programmes de contrôle officiel reposant sur les risques pour vérifier que les aliments pour animaux et leurs ingrédients

⁵ La nécessité et la manière d'étiqueter les aliments pour animaux et leurs ingrédients dérivés des biotechnologies modernes dépendront des résultats de l'étude sur l'étiquetage des aliments actuellement effectuée par le Comité du Codex sur l'étiquetage des denrées alimentaires.

⁶ L'élaboration de mesures détaillées concernant la traçabilité/le traçage des produits devrait tenir compte des *Principes applicables à la traçabilité/au traçage de produits en tant qu'outil d'un système d'inspection et de certification des denrées alimentaires* (CAC/GL 60-2006).

sont produits, distribués et utilisés de telle façon que les aliments d'origine animale sont à la fois sûrs et propres à la consommation humaine. Des procédures d'inspection et de contrôle devraient être utilisées pour vérifier que les aliments pour animaux et leurs ingrédients répondent à ces exigences qui visent à protéger les consommateurs des dangers d'origine alimentaire⁷. Le système d'inspection devrait être conçu et géré en fonction d'une évaluation des risques, objective, adaptée aux circonstances⁸. La méthodologie utilisée pour l'évaluation des risques devrait correspondre de préférence aux approches acceptées sur le plan international. L'évaluation des risques devrait être fondée sur les preuves scientifiques disponibles.

Le suivi des aliments pour animaux et de leurs ingrédients par l'industrie ou par des organes d'inspection officielle devrait inclure l'inspection, l'échantillonnage et l'analyse des produits afin de détecter des niveaux inacceptables de substances indésirables.

4.5 Dangers pour la santé associés aux aliments pour animaux

Tous les aliments pour animaux et leurs ingrédients devraient être conformes à des normes de sécurité sanitaire minimales. Il est indispensable que les concentrations de substances indésirables dans les aliments pour animaux et leurs ingrédients soient suffisamment faibles pour que la présence de ces substances dans les aliments destinés à la consommation humaine soit constamment inférieure aux niveaux jugés préoccupants. Les limites maximales de résidus et les limites maximales de résidus d'origine étrangère définies par le Codex pour les aliments pour animaux devraient être appliquées. Les limites maximales de résidus définies pour les denrées alimentaires, telles que celles établies par la Commission du Codex Alimentarius, peuvent être utiles pour fixer des normes de sécurité sanitaire minimales pour les aliments pour animaux.

4.5.1 Additifs alimentaires et médicaments vétérinaires utilisés dans les produits d'alimentation animale médicamenteux

La sécurité sanitaire des additifs alimentaires et des médicaments vétérinaires utilisés dans les produits d'alimentation animale médicamenteux devrait être établie et ces produits ne devraient être utilisés que dans des conditions pré-approuvées par les autorités compétentes.

Les médicaments vétérinaires utilisés dans les produits d'alimentation animale médicamenteux devraient être conformes aux dispositions des *Directives pour la conception et la mise en œuvre d'un programme national de réglementation d'assurance de la sécurité sanitaire des aliments concernant les risques liés à l'utilisation de médicaments vétérinaires sur des animaux producteurs d'aliments* (CAC/GL 71-2009).

⁷ Principes applicables à l'inspection et à la certification des importations et des exportations alimentaires (CAC/GL 20-1995).

⁸ Directives sur la conception, l'application, l'évaluation et l'homologation des systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations de denrées alimentaires (CAC/GL 26-1997).

Des distinctions claires peuvent être établies entre additifs alimentaires et médicaments vétérinaires utilisés dans les produits d'alimentation animale médicamenteux, de façon à éviter une utilisation erronée.

Les additifs d'aliments pour animaux devraient être réceptionnés, manipulés et entreposés de façon à préserver leur intégrité et à limiter les risques d'utilisation erronée ou de contamination fortuite. Les aliments pour animaux contenant ce type de produits ne devraient être utilisés que conformément à des conditions d'utilisation clairement énoncées.

Les antibiotiques ne devraient pas être utilisés dans les produits d'alimentation animale à des fins de promotion de croissance en l'absence d'une évaluation de leur sécurité sur le plan de la santé publique⁹.

4.5.2 **Aliments pour animaux et ingrédients de ces aliments**

Les aliments pour animaux et leurs ingrédients ne devraient être produits, commercialisés, entreposés et utilisés que s'ils sont sains et appropriés et, en cas d'utilisation prévue, ne devraient en aucune manière présenter de danger inacceptable pour la santé des consommateurs. En particulier, les aliments pour animaux et leurs ingrédients qui seraient contaminés par des concentrations inacceptables de substances indésirables devraient être clairement identifiés comme ne pouvant être utilisés pour l'alimentation animale et ne devraient être ni commercialisés ni utilisés.

Les aliments pour animaux et leurs ingrédients ne devraient pas être présentés ou commercialisés de manière pouvant induire en erreur l'utilisateur.

4.5.3 **Substances indésirables**

La présence dans les aliments pour animaux et dans leurs ingrédients de substances indésirables telles que les contaminants industriels et environnementaux, les pesticides, les radionucléides, les polluants organiques persistants, les agents pathogènes, et les toxines telles que les mycotoxines devrait être décelée, contrôlée et réduite au minimum. Les produits d'origine animale qui pourraient être une source de l'agent de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB)¹⁰ ne devraient pas être utilisés pour nourrir directement les ruminants ou fabriquer des aliments qui leur sont destinés. L'impact sur la sécurité sanitaire des aliments de mesures de contrôle appliquées pour réduire les concentrations inacceptables de substances indésirables devrait faire l'objet d'une évaluation.

Les risques pour la santé des consommateurs présentés par chaque substance indésirable devraient être évalués et cette évaluation pourrait conduire à la fixation de limites maximales concernant la présence de ces substances dans les aliments pour

⁹ *Principes généraux de l'OMS pour l'endiguement de la résistance aux antimicrobiens chez les animaux destinés à la consommation humaine*, juin 2000, Genève (Suisse).

¹⁰ Consultation technique conjointe OMS/FAO/OIE sur l'ESB: la santé publique, la santé animale et le commerce, siège de l'OIE, Paris, 11-14 juin 2001.

animaux et leurs ingrédients, voire à l'interdiction de certaines substances dans toute l'alimentation animale.

SECTION 5. PRODUCTION, TRANSFORMATION, ENTREPOSAGE, TRANSPORT ET DISTRIBUTION DES ALIMENTS POUR ANIMAUX ET DE LEURS INGRÉDIENTS

La responsabilité de produire, de transformer, de conserver, de transporter et de distribuer des aliments pour animaux et ingrédients d'aliments pour animaux sûrs et adéquats incombe à tous les participants de la chaîne de l'alimentation animale, y compris les fermiers, les fabricants d'ingrédients d'aliments pour animaux, les fabricants d'aliments composés pour animaux, les conducteurs de camion etc. Chaque participant de la chaîne de l'alimentation animale répond de toutes les activités qui relèvent directement de leur contrôle, y compris le respect de toutes les exigences réglementaires en vigueur.

Les aliments pour animaux et leurs ingrédients ne devraient pas être produits, transformés, entreposés, transportés ni distribués dans des installations ou au moyen d'équipements impliquant des opérations incompatibles pouvant affecter leur innocuité et avoir des effets défavorables sur la santé des consommateurs. Vu les caractéristiques uniques de l'aquaculture, l'application des présents principes généraux doit tenir compte des différences entre l'aquaculture et la production basée sur la terre.

Le cas échéant, les opérateurs devraient suivre les BPF et, s'il y a lieu, les principes HACCP pour contrôler les dangers pouvant affecter la sécurité sanitaire des aliments. L'objectif est de garantir la sécurité sanitaire des aliments pour animaux et en particulier de prévenir la contamination des aliments pour animaux et des aliments d'origine animale dans la mesure du raisonnable, tout en reconnaissant que l'élimination totale des risques n'est souvent pas possible.

En particulier, l'application effective d'approches basées sur les BPF et, le cas échéant, les principes HACCP devrait garantir la prise en considération des aspects suivants.

5.1 Locaux

Les installations et les équipements utilisés pour la transformation des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devraient être conçus de manière à faciliter leur fonctionnement, leur entretien et leur nettoyage et à réduire au minimum la contamination des aliments. L'enchaînement des opérations à l'intérieur de la fabrique devrait aussi être conçu de façon à minimiser la contamination des aliments.

L'eau utilisée dans la fabrication des aliments pour animaux devrait répondre aux normes d'hygiène et être de qualité adaptée aux animaux. Les citernes, les tuyaux et autres matériels utilisés pour stocker ou transporter de l'eau devraient être de matériaux appropriés qui ne produisent pas de niveaux dangereux de contamination.

Les eaux d'égouts, les eaux usées et les eaux de pluie devraient être évacuées de façon à éviter la contamination des équipements, des aliments pour animaux et de leurs ingrédients.

5.2 Réception, entreposage et transport

Les engrais chimiques, les pesticides et autres matières qui ne sont pas censées entrer dans la composition des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devraient être entreposés séparément des aliments pour animaux et de leurs ingrédients, afin d'éviter les risques d'erreurs de fabrication et la contamination des aliments pour animaux et de leurs ingrédients.

Les aliments pour animaux transformés devraient être entreposés séparément des ingrédients non transformés et des matériaux d'emballage appropriés devraient être utilisés. Les aliments pour animaux et leurs ingrédients devraient être reçus, entreposés et transportés de manière à réduire le risque de contamination croisée à un niveau susceptible de nuire à la sécurité sanitaire des aliments.

La présence de substances indésirables dans les aliments pour animaux et leurs ingrédients devrait être suivie et contrôlée.

Les aliments pour animaux et leurs ingrédients devraient être livrés et utilisés dès que possible. Tous les aliments pour animaux et leurs ingrédients devraient être entreposés et transportés de manière à réduire au minimum leur dégradation et leur contamination et à permettre que les aliments qui conviennent sont distribués à un groupe d'animaux donné.

Il convient de veiller à minimiser la dégradation et le pourrissement des produits à tous les stades de la manipulation, de l'entreposage et du transport des aliments pour animaux et de leurs ingrédients. Des précautions particulières devraient être prises pour limiter la croissance de champignons et de bactéries dans les aliments pour animaux humides et semi-humides. La condensation devrait être réduite au minimum dans les installations de fabrication et de transformation des aliments pour animaux et de leurs ingrédients. Les aliments pour animaux secs et leurs ingrédients devraient être tenus au sec pour limiter la croissance de champignons et de bactéries.

Les déchets et autres matières contenant des niveaux dangereux de substances indésirables ou d'autres matières dangereuses ne devraient pas être utilisés comme aliments pour animaux, mais devraient être éliminés de manière appropriée et, le cas échéant, conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.

5.3 Formation du personnel

Le personnel impliqué dans la fabrication, l'entreposage et la manutention des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devrait avoir reçu une formation appropriée et avoir été sensibilisé à son rôle et ses responsabilités en matière de protection de la sécurité sanitaire des aliments.

5.4 Installations sanitaires et lutte contre les parasites

Les aliments pour animaux et leurs ingrédients, les installations de transformation et d'entreposage d'aliments pour animaux et leurs environs immédiats devraient être bien entretenus et des programmes efficaces de lutte contre les ravageurs devraient être appliqués.

Les récipients et le matériel utilisés pour la fabrication, la transformation, le transport, l'entreposage, le transfert, la manipulation et le pesage devraient être tenus propres. Les programmes de nettoyage devraient être efficaces et réduire au minimum la présence de résidus de détergents et de désinfectants.

Les machines entrant en contact avec les aliments pour animaux secs et leurs ingrédients devraient être séchées après tout processus de nettoyage humide.

Des précautions particulières devraient être prises lors du nettoyage des machines utilisées pour les aliments pour animaux humides et semi-humides et leurs ingrédients afin d'éviter la croissance de champignons et de bactéries.

5.5 Performance des équipements et entretien

Toutes les balances et tous les dispositifs de mesures utilisés dans la fabrication des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devraient être adaptés à la gamme de poids et de volumes à mesurer et leur précision devrait être régulièrement vérifiée.

Tous les dispositifs de mélange utilisés dans la fabrication des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devraient être adaptés à la gamme de poids ou de volumes à mélanger et être capables de produire des mélanges et dilutions homogènes adéquats. Ils devraient, en outre, être vérifiés régulièrement afin de contrôler leur précision.

Tout autre équipement utilisé dans la fabrication des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devrait être adapté à la gamme de poids et de volumes transformés et régulièrement surveillés.

5.6 Contrôles de fabrication

Des procédures de fabrication devraient être appliquées de façon à éviter la contamination croisée (rinçage, mise en séquence et nettoyage physique) entre des lots d'aliments pour animaux et de leurs ingrédients contenant des matières faisant l'objet de restrictions ou potentiellement dangereux (tels que certaines farines de co-produits d'origine animale ou médicaments vétérinaires). Ces procédures devraient également être utilisées pour réduire la contamination croisée entre les aliments pour animaux médicamenteux et non médicamenteux et d'autres aliments pour animaux incompatibles. Dans les cas où les risques associés à la contamination croisée sont élevés pour la sécurité alimentaire et où l'application de méthodes de rinçage et de nettoyage correctes est jugée insuffisante, il devrait être envisagé de recourir à des lignes de production et à des équipements de transfert, d'entreposage et de distribution séparés.

Des procédures de lutte contre les agents pathogènes, comme les traitements thermiques ou l'ajout de substances chimiques autorisées, devraient être utilisées le cas échéant et faire l'objet d'un suivi constant aux étapes possibles du processus de fabrication.

5.7 Rappels

Des registres et d'autres renseignements sur l'identité et la distribution des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devraient être tenus, comme indiqué à l'alinéa 4.3 du présent Code, de façon que tous les aliments pour animaux ou leurs ingrédients, considérés comme dangereux pour la santé des consommateurs, puissent être rapidement retirés du marché et que les animaux exposés à ces aliments puissent être identifiés.

SECTION 6. PRODUCTION À LA FERME D'ALIMENTS POUR ANIMAUX ET DE LEURS INGRÉDIENTS ET UTILISATION

La présente section fournit des conseils quant à la culture, la fabrication, la gestion et l'utilisation d'aliments pour animaux et leurs ingrédients à la ferme et en aquaculture.

La présente section devrait être utilisée en corrélation avec les exigences applicables des Sections 4 et 5 du présent Code.

Afin de contribuer à garantir la sécurité sanitaire des aliments destinés à la consommation humaine, des principes de bonnes pratiques agricoles¹¹ devraient être appliqués à tous les stades de la production sur l'exploitation de pâturages, de céréales et de cultures fourragères utilisés comme aliments ou ingrédients d'aliments pour animaux destinés à l'alimentation humaine. Les mêmes principes devraient s'appliquer, le cas échéant, à l'aquaculture. Trois types de contamination représentent un danger à la plupart des stades de la production sur l'exploitation d'aliments pour animaux. Il s'agit des contaminations de type:

- biologique, comme les bactéries, les champignons et d'autres pathogènes microbiens;
- chimique due à des résidus de produits médicamenteux, de pesticides, d'engrais ou d'autres substances agricoles; et
- physique, par exemple des morceaux d'aiguilles, de matériel ou autres matières étrangère.

6.1 Production d'aliments pour animaux d'origine agricole

Le respect des bonnes pratiques agricoles est encouragé pour la production de pâturages naturels, améliorés et cultivés, et de cultures fourragères ou céréalières utilisées comme aliments ou ingrédients d'aliments pour animaux destinés à l'alimentation humaine. Le respect des bonnes pratiques agricoles réduira le risque de contamination

¹¹ La FAO élabore actuellement des directives correspondant à cette définition.

biologique, chimique et physique dans la chaîne alimentaire. Si des résidus et des chaumes de cultures sont consommés après la récolte ou entrent d'une façon ou d'une autre dans la chaîne alimentaire, ceux-ci devraient être considérés comme des aliments pour animaux. La plupart des animaux d'élevage consomment une partie de leur litière et les cultures qui sont utilisées pour la litière, telles que les broyats de paille et les planures, devraient aussi être considérées de la même manière que des ingrédients d'aliments pour animaux. Les bonnes pratiques en matière de gestion des pâturages, comme le pâturage par rotation et la dispersion des excréments servant de fumier, sont recommandées pour réduire la contamination croisée entre groupes d'animaux.

6.1.1 **Sélection du site**

Les terres utilisées pour la production d'aliments pour animaux et de leurs ingrédients ne devraient pas être situées à proximité étroite d'opérations industrielles, dans la mesure où des polluants industriels se trouvant dans l'air, dans les eaux souterraines ou dans les eaux de ruissellement provenant des terres adjacentes risqueraient de s'introduire dans la production d'aliments d'origine animale qui pourraient présenter un risque sur le plan de la sécurité alimentaire. Les concentrations de contaminants dans les eaux de ruissellement provenant des terres adjacentes et l'eau d'irrigation devraient être inférieures aux niveaux qui présentent un risque sur le plan de la sécurité sanitaire des aliments.

6.1.2 **Engrais**

Lorsque du fumier organique est utilisé sur les cultures ou les pâturages, il convient de mettre en place et d'entretenir un système approprié de manutention et d'entreposage afin de réduire au minimum la contamination de l'environnement qui pourrait avoir un impact négatif sur la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale. Il convient de respecter un délai suffisant entre l'application du fumier et le pâturage des animaux ou la récolte de fourrage (ensilage et fenaison), afin de laisser le temps au fumier de se décomposer et de réduire les risques de contamination.

Le fumier, le compost et autres nutriments des végétaux devraient être utilisés et appliqués correctement, de manière à limiter la contamination biologique, chimique et physique des aliments d'origine animale qui pourrait avoir des effets défavorables sur la sécurité sanitaire des aliments.

Les engrais chimiques devraient être manipulés, entreposés et appliqués de telle sorte qu'ils n'aient aucun impact négatif sur la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale.

6.1.3 **Pesticides et autres produits chimiques destinés à l'agriculture**

Les pesticides et autres produits chimiques devraient être obtenus auprès de sources sûres. Lorsqu'il existe un système réglementaire d'homologation des produits, tous les produits chimiques utilisés doivent répondre aux exigences de ce système.

Les pesticides devraient être entreposés, conformément aux instructions du fabricant et utilisés conformément aux bonnes pratiques agricoles (BPA) pour l'utilisation des pesticides¹². Il importe que les fermiers respectent scrupuleusement les instructions des fabricants pour l'emploi de tous les produits chimiques à usage agricole.

Les pesticides et autres produits chimiques devraient être éliminés de manière responsable, afin d'éviter toute contamination des pièces d'eau, du sol, des aliments pour animaux ou de leurs ingrédients qui pourrait déboucher sur la contamination des aliments d'origine animale, laquelle pourrait avoir des effets défavorables sur la sécurité sanitaire des aliments.

6.2 Fabrication des produits d'alimentation animale sur l'exploitation

6.2.1 Ingrédients d'aliments pour animaux

Les fabricants d'aliments pour animaux produits sur l'exploitation devraient suivre les directives applicables définies à l'alinéa 4.1 du présent Code lorsque les ingrédients d'aliments pour animaux sont achetés hors de l'exploitation.

Les ingrédients d'aliments pour animaux produits sur l'exploitation devraient répondre aux exigences définies pour les ingrédients sous-traités en dehors de l'exploitation (par exemple, les graines traitées en vue de leur plantation ne devraient pas servir d'aliments).

6.2.2 Mélange

Les fabricants d'aliments pour animaux produits sur l'exploitation devraient suivre les directives applicables définies à la Section 5 du présent Code. Une attention toute particulière devrait être accordée à l'alinéa 5.6 du présent Code.

En particulier, les aliments pour animaux devraient être mélangés de façon à réduire au minimum les risques de contamination croisée entre les aliments pour animaux ou leurs ingrédients risquant d'avoir un impact sur la sécurité sanitaire ou la période de rétention des aliments pour animaux ou de leurs ingrédients.

6.2.3 Registres de suivi

Il convient de tenir des registres appropriés sur les procédures de fabrication des aliments pour animaux suivies par les fabricants d'aliments pour animaux produits sur l'exploitation, afin de faciliter les enquêtes en cas de contamination ou de maladie susceptible d'être liée aux aliments pour animaux.

Des registres devraient être tenus sur les arrivages d'ingrédients d'aliments pour animaux, les dates de réception et les lots d'aliments pour animaux produits, en plus des autres registres applicables définis à l'alinéa 4.3.

¹² Voir les définitions aux fins du Codex Alimentarius (*Manuel de procédure* du Codex Alimentarius).

6.3 Bonnes pratiques d'alimentation animale

Les bonnes pratiques d'alimentation animale comprennent les pratiques visant à assurer une utilisation correcte des aliments pour animaux et de leurs ingrédients sur l'exploitation, tout en réduisant les risques biologiques, chimiques et physiques que présentent les aliments d'origine animale pour les consommateurs.

6.3.1 Eau

L'eau de boisson ou l'eau utilisée pour l'aquaculture devrait être de qualité adaptée aux animaux produits. Lorsqu'il y a lieu de s'inquiéter d'une éventuelle contamination des animaux par l'eau, il convient de prendre les mesures nécessaires pour évaluer et réduire le plus possible les dangers.

6.3.2 Pacage

Le broutement de pâturages et de terres cultivées devrait être géré de manière à réduire le plus possible la contamination évitable des aliments d'origine animale par des agents biologiques, chimiques ou physiques présentant un risque sur le plan de la sécurité sanitaire.

Le cas échéant, on observera une période suffisante avant de laisser le bétail paître sur des pâturages, des cultures et des résidus de culture et entre les rotations de pacage afin de prévenir la contamination biologique croisée par le fumier.

En cas d'utilisation de produits chimiques destinés à l'agriculture, les exploitants devraient garantir le respect des délais de sécurité fixés.

6.3.3 Alimentation

Il est important qu'un groupe d'animaux donné reçoive l'alimentation qui lui convient et que les directives d'utilisation soient respectées. La contamination devrait être réduite au minimum lors de l'alimentation. Les informations relatives à ce qui est donné en nourriture aux animaux, et quand elles devraient être disponibles, afin de garantir la gestion des risques sur le plan de la sécurité sanitaire des aliments.

Les animaux nourris avec des aliments médicamenteux devraient être identifiés et gérés de manière appropriée jusqu'à l'expiration du délai de sécurité (le cas échéant). Des registres doivent être tenus sur ces procédures. Il convient d'appliquer des procédures visant à garantir que les aliments médicamenteux sont acheminés là où ils doivent l'être et sont donnés aux animaux qui en ont besoin. Les véhicules et le matériel utilisés pour transporter, livrer et distribuer les produits d'alimentation animale médicamenteux devraient être nettoyés après usage s'ils doivent être utilisés par la suite pour d'autres types d'aliments ou d'ingrédients d'aliments pour animaux médicamenteux ou non médicamenteux.

6.4 Alimentation en stabulation et parc d'engraissement

L'unité de production animale devrait être située dans un endroit qui n'aboutit pas à la production de denrées alimentaires d'origine animale qui présentent des risques sur le plan de la sécurité sanitaire. Des précautions devraient être prises pour éviter que

les animaux n'accèdent aux terres contaminées et aux installations comportant des sources potentielles d'intoxication.

6.4.1 Hygiène

L'unité de production animale devrait être conçue de façon à pouvoir être nettoyée correctement. L'unité et le matériel qu'elle contient devraient faire l'objet d'un nettoyage approfondi à intervalles réguliers, de façon à prévenir les risques potentiels pour la sécurité sanitaire des aliments. Les produits chimiques utilisés devraient convenir pour le nettoyage et la désinfection des équipements de fabrication d'aliments pour animaux et devraient être appliqués conformément aux instructions d'utilisation. Ces produits devraient être correctement étiquetés et entreposés à l'écart des aires de fabrication ou d'entreposage des aliments pour animaux, et des aires d'affouragement.

Un système visant à empêcher l'entrée de ravageurs dans l'unité de production animale devrait être mis en place pour réduire les risques potentiels pour la sécurité sanitaire des aliments.

Les personnes travaillant dans l'unité de production animale devraient respecter les règles d'hygiène appropriées afin de réduire les risques potentiels pour la sécurité sanitaire des aliments provenant des aliments pour animaux.

6.5 Aquaculture¹³

L'aquaculture concerne de nombreuses espèces de poissons à nageoires, de mollusques, de crustacés, de céphalopodes etc. La complexité de l'aquaculture se traduit par la multitude de méthodes de culture, depuis les énormes cages en haute mer jusqu'aux étangs d'eau douce de petite taille. Sa diversité se reflète en outre dans les différents stades d'évolution (depuis l'état de larve jusqu'à la taille adulte), lesquels requièrent des aliments différents et des méthodes de culture différentes. Les approches nutritionnelles vont de l'utilisation exclusive de nutriments aquatiques naturels jusqu'à l'utilisation d'équipements sophistiqués et d'aliments composés élaborés par le biais de la science.

Afin de garantir la sécurité sanitaire des aliments, les précautions nécessaires devraient être prises quant aux méthodes de culture, sites de culture, technologies, matières et aliments pour animaux utilisés, pour limiter la contamination et donc réduire les dangers présents dans les aliments.

¹³ Pour de plus amples informations, les producteurs en aquaculture se référeront aux sections pertinentes Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche (CAC/RCP 52-2003).

SECTION 7. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

7.1 Échantillonnage

Les protocoles d'échantillonnage devraient être conformes aux principes et procédures reconnus sur le plan scientifique.

7.2 Analyse

Des méthodes de laboratoire mises au point et validées à partir de principes et de procédures reconnus sur le plan scientifique devraient être utilisées¹⁴. Les méthodes sélectionnées devraient être choisies en fonction de leur commodité, la préférence étant donnée aux méthodes de routine fiables et applicables. Les laboratoires chargés de procéder aux analyses de routine des aliments pour animaux et de leurs ingrédients devraient garantir leur compétence analytique quant à chacune des méthodes appliquées et conserver une documentation appropriée¹⁵.

¹⁴ *Critères généraux pour la sélection de méthodes d'analyse utilisant l'approche des critères (Manuel de procédure du Codex Alimentarius).*

¹⁵ Par exemple, par des systèmes d'assurance de qualité comme ISO 17025.

CODE D'USAGES CONCERNANT LA RÉDUCTION DE L'AFATOXINE B₁ DANS LES MATIÈRES PREMIÈRES ET LES ALIMENTS D'APPOINT DESTINÉS AU BÉTAIL LAITIER

CAC/RCP 45-1997

1. HISTORIQUE

- 1.1 La contamination des aliments du bétail par l'aflatoxine B₁, souvent due à de mauvaises conditions d'entreposage, peut poser de très graves problèmes. Cette contamination peut également survenir avant la récolte et être aggravée par les conditions d'entreposage. De bonnes pratiques culturales, l'emploi de variétés de semences sélectionnées pour leur résistance aux moisissures infectant les semences et aux insectes ravageurs, ainsi que l'application de pesticides agréés appropriés constituent des mesures raisonnables de prévention pour lutter contre la contamination en plein champ. Toutefois, les conditions créées par l'environnement et/ou les pratiques agricoles traditionnelles peuvent mettre en échec ces mesures de prévention.
- 1.2 La réduction de la contamination par l'aflatoxine B₁ en plein champ et après la récolte devrait faire partie intégrante de la production d'aliments du bétail, notamment lorsqu'ils sont destinés à l'exportation, en raison des opérations supplémentaires de manutention et de transport requises pour acheminer le produit jusqu'à sa destination finale. Les moyens les plus efficaces pour prévenir l'infection par les moisissures et la production d'aflatoxine B₁ consistent à sécher et à entreposer correctement les aliments du bétail avant leur transport. Les problèmes créés par un excès d'humidité sont considérablement aggravés par de mauvaises techniques de manutention après récolte.
- 1.3 Les recherches effectuées sur le sort biologique de l'aflatoxine B₁ (AFB₁) chez les vaches en lactation ont démontré que les résidus se transmettent au lait sous la forme du métabolite M₁ (AFM₁). Bien que l'AFM₁ soit considéré comme moins cancérigène que l'AFB₁, d'au moins un ordre de grandeur, sa présence dans les produits laitiers devrait être maintenue aux plus faibles niveaux possibles. La quantité d'AFB₁ ingérée quotidiennement qui est transférée dans le lait se situe dans une fourchette de 0,17 à 3,3 pour cent.
- 1.4 Pour assurer le niveau le plus faible possible d'AFM₁ dans le lait, il faut surveiller les résidus d'AFB₁ dans la ration alimentaire quotidienne d'une vache en lactation.
- 1.5 Il n'existe pas à ce jour de traitement officiel de décontamination largement accepté pour réduire les niveaux d'aflatoxine B₁ dans les aliments du bétail contaminés. Le traitement à l'ammoniac, qui semble être la méthode la plus pratique de décontamination des produits agricoles, est autorisé de façon restrictive à l'échelle régionale (Etat, pays) dans

des conditions spécifiées (type de produit, quantité, animal). En outre, des recherches préliminaires donnent à penser que l'adjonction d'aluminosilicate de sodium calcium hydraté (agent antiagglomérant/liant) aux aliments du bétail contaminés par les aflatoxines peut avoir pour effet de réduire sensiblement les résidus d'AFM₁ dans le lait selon la concentration initiale d'AFB₁ dans l'aliment pour animal.

2. PRATIQUES RECOMMANDÉES

2.1 Production agricole

- 2.1.1 Préparer un lit de semences pour les nouvelles cultures en détruisant ou en enlevant les têtes ou fruits à semences (comme les épis de maïs, les arachides, etc.) des cultures susceptibles d'être infectées par l'aflatoxine.
- 2.1.2 Pratiquer si possible des analyses pédologiques afin de déterminer les besoins des sols en fertilisants et appliquer des engrais et d'autres éléments fertilisants, afin d'assurer un pH approprié des sols et une bonne nutrition des plantes de façon à éviter à ces dernières les stress, notamment pendant la période de développement des semences.
- 2.1.3 Utiliser, quand il en existe, des variétés de semences sélectionnées pour leur résistance aux moisissures et testées en plein champ pour leur résistance à *Aspergillus flavus*.
- 2.1.4 Dans la mesure du possible, procéder aux semis et à la récolte de façon à éviter les températures élevées et la sécheresse pendant la période correspondant au développement ou à la maturation des semences.
- 2.1.5 Réduire au minimum les dégâts causés par les insectes et par les infections fongiques, grâce à l'application d'insecticides et de fongicides agréés et à d'autres pratiques appropriées, dans le cadre d'un programme de lutte intégrée contre les ravageurs.
- 2.1.6 Utiliser de bonnes pratiques agronomiques, y compris des mesures visant à réduire le stress des plantes. On pourra notamment: éviter des plantations trop rapprochées en respectant lors des semis les espacements recommandés pour telle espèce ou variété; conserver l'environnement exempt de mauvaises herbes en appliquant des herbicides agréés et grâce à d'autres pratiques culturales appropriées; éliminer les vecteurs fongiques au voisinage des cultures; pratiquer la rotation des cultures.
- 2.1.7 Éviter de provoquer des dégâts mécaniques aux cultures pendant le cycle de culture.
- 2.1.8 L'irrigation est un moyen commode de réduire le stress des plantes dans certaines situations. Si on pratique l'irrigation, s'assurer que l'eau est répartie de façon régulière et que chaque plante en reçoit une quantité suffisante.

2.2 Récolte

- 2.2.1 Procéder à la récolte lorsque les plantes sont parvenues à pleine maturité, à moins qu'en laissant les cultures parvenir à leur pleine maturité, on risque de leur faire subir des conditions extrêmes de chaleur, de précipitations ou de sécheresse.

- 2.2.2 Dans la mesure du possible, éviter de provoquer des dégâts mécaniques pendant la récolte.
- 2.2.3 Le cas échéant, faire sécher la récolte aussi rapidement que possible jusqu'à l'obtention d'une teneur en eau minimale.
- 2.2.4 Si la récolte s'effectue dans des conditions très humides, procéder immédiatement au séchage.
- 2.2.5 Éviter d'empiler ou d'entasser des produits récemment récoltés pendant plus de quelques heures avant le séchage ou le battage afin de diminuer les risques d'apparition de moisissures.
- 2.2.6 En cas de séchage en plein air, assurer une protection efficace contre la pluie.

2.3 Entreposage

- 2.3.1 Assurer une bonne hygiène des structures d'entreposage, des wagons, élévateurs et autres conteneurs, afin de s'assurer que les cultures entreposées ne seront pas contaminées. De bonnes conditions de stockage supposent des locaux secs, bien ventilés et abrités de la pluie, sans risque d'infiltration d'eau par le sol.
- 2.3.2 Pour les produits conditionnés en sacs, s'assurer que les sacs sont propres et secs et les poser sur des palettes ou intercaler une feuille étanche entre les sacs et le sol.
- 2.3.3 S'assurer que les récoltes entreposées sont exemptes de moisissures et d'insectes et ont été suffisamment séchées (idéalement, les cultures devraient être séchées jusqu'à l'obtention d'une teneur en eau équilibrée avec une humidité relative de 70 pour cent).
- 2.3.4 Prévenir les attaques par les insectes en appliquant des insecticides agréés.
- 2.3.5 Faire en sorte que les entrepôts soient exempts d'insectes et de moisissures grâce à un bon entretien ou à l'application de fumigants agréés.
- 2.3.6 Empêcher la pénétration des rongeurs et des oiseaux.
- 2.3.7 Entreposer à une température aussi basse que possible. Chaque fois que possible, aérer les produits entreposés en vrac en organisant une circulation continue de l'air dans le conteneur afin de maintenir une température et une humidité appropriées.
- 2.3.8 L'utilisation d'un agent de conservation autorisé, tel qu'un acide organique comme l'acide propionique, peut s'avérer utile dans la mesure où ces acides suppriment efficacement les moisissures et préviennent l'apparition des mycotoxines. Si l'on utilise des acides organiques, il est important que les quantités ajoutées soient suffisantes pour prévenir l'apparition de moisissures et soient compatibles avec l'utilisation finale des produits.

2.4 Transport

- 2.4.1 S'assurer que les conteneurs et les véhicules servant au transport sont exempts de moisissures, d'insectes et de tous matériaux contaminés en procédant à un nettoyage consciencieux avant usage ou entre deux usages. Une désinfestation périodique à l'aide de fumigants ou d'autres pesticides agréés peut s'avérer utile.
- 2.4.2 Protéger les livraisons de l'humidité par des moyens appropriés, notamment conteneurs étanches, bâches, etc. On veillera, lorsqu'on utilise des bâches, à éviter que les produits ne transpirent, ce qui pourrait entraîner la formation d'humidité localisée et un effet d'échauffement, qui sont les conditions essentielles de l'apparition des moisissures.
- 2.4.3 Éviter la pénétration d'insectes et de rongeurs pendant le transport en utilisant des conteneurs expressément conçus à cet effet ou en appliquant des traitements chimiques à action répulsive contre les insectes et les rongeurs.

2.5 Production d'aliments pour animaux et procédures à suivre pour les aliments du bétail contaminés par l'AFB₁

- 2.5.1 S'assurer que le matériel industriel est conservé propre, exempt de poussières et de dépôts d'aliments.
- 2.5.2 Utiliser un programme approprié d'échantillonnage et d'analyse afin de détecter la présence éventuelle d'AFB₁ dans les livraisons importées ou destinées à l'exportation. Comme les concentrations d'AFB₁ dans les livraisons peuvent être extrêmement hétérogènes, se reporter aux recommandations de la FAO pour les plans d'échantillonnage. Modifier la fréquence de l'échantillonnage et des analyses en fonction des conditions propices à la formation d'aflatoxine B₁, de la source régionale du produit et de l'expérience acquise pendant la saison en cours.
- 2.5.3 En cas de détection d'aflatoxine B₁, envisager une ou plusieurs des options ci-après. Dans tous les cas, s'assurer que la teneur en aflatoxine B₁ de l'aliment fini est adaptée à l'utilisation prévue (c'est-à-dire à la maturité et à l'espèce de l'animal ainsi alimenté) et conforme aux codes et directives nationaux ou aux conseils de vétérinaires qualifiés.
 - 2.5.3.1 Envisager de limiter les aliments contaminés par l'AFB₁ à un pourcentage de la ration quotidienne, de manière que la quantité d'AFB₁ ingérée chaque jour n'entraîne pas de résidus importants d'AFM₁ dans le lait.
 - 2.5.3.2 S'il n'est pas possible de limiter la quantité d'aliments contaminés ingérés, administrer les aliments fortement contaminés aux seuls animaux qui ne sont pas en période de lactation.

GLOSSAIRE DE TERMES ET DÉFINITIONS

(Pour les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments)

CAC/MISC 5-1993

AVANT-PROPOS

Le glossaire de termes et définitions a été élaboré par le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments (CCRVDF) à des fins d'information et de référence au profit du Comité et est destiné uniquement à l'usage interne du Codex.

Le glossaire est une liste non exhaustive susceptible d'être révisée par le CCRVDF dans le but de la mettre à jour, de la modifier ou de la compléter. Les termes appropriés élaborés par d'autres comités du Codex y figurent.

1. **Dose journalière admissible (DJA):** Estimation faite par le JECFA de la quantité de médicaments vétérinaires, exprimée sur la base du poids corporel et pouvant être absorbée quotidiennement pendant toute une vie sans présenter de risque appréciable pour la santé (poids humain normalisé: 60 kg) (Voir note 3).
2. **Résidus biodisponibles:** Résidus dont on peut démontrer l'absorption dans le système circulatoire, au moyen d'une méthode appropriée (Méthode Gallo-Torres, par exemple.) lorsqu'ils sont administrés à des animaux de laboratoire (Voir note 3).
3. **Résidus liés:** Résidus dérivés de la liaison covalente du médicament souche ou d'un métabolite de celui-ci avec un produit biologique cellulaire soluble ou une macromolécule insoluble. Ces résidus ne sont pas extractibles de la macromolécule par des techniques de dénaturation, de solubilisation ou d'extraction exhaustive. Ils ne résultent pas de l'incorporation de fragments métabolisés radio-étiquetés du médicament dans des composés endogènes, ou de la même molécule par voies biosynthétiques normales. On trouvera à l'Annexe 3 du 34^e rapport du JECFA des informations concernant le calcul des résidus liés (pages 58-61, OMS SRT 788).
4. **Œufs:** La portion comestible fraîche du corps sphéroïdal produit par les oiseaux femelles, notamment les volailles domestiques.
Portion du produit à laquelle s'applique la LMR: La portion comestible de l'œuf comprenant le jaune et le blanc d'œuf après avoir ôté la coquille.
5. **Résidus extractibles:** Résidus extraits des tissus ou liquides biologiques par des milieux basiques ou acides aqueux, par des solvants organiques et/ou par hydrolyse enzymatique (sulfatase ou glucuronidase, par exemple.) pour hydrolyser des conjugués. Les conditions d'extraction devront garantir l'intégrité des composés pertinents (Voir note 2).

6. **Graisse:** Tissu à base de lipides qui peut être enlevé d'une carcasse animale ou de morceaux provenant d'une carcasse animale. Il peut comprendre des graisses sous-cutanées, épiploïques ou périnéphrétiques. Les graisses interstitielles ou intramusculaires de carcasse ou les matières grasses du lait ne sont pas incluses.
Portion du produit à laquelle s'applique la LMR: Le produit entier. En ce qui concerne les composés liposolubles, la graisse est analysée et les LMR s'appliquent à la graisse. Pour les composés où la graisse pouvant être enlevée est insuffisante pour constituer un échantillon d'essai convenable, le produit entier (muscle et graisse, à l'exclusion des os) est analysé et la LMR s'applique au produit entier (par exemple, la viande de lapin).
7. **Poisson:** Tout animal aquatique vertébré à sang froid communément désigné sous ce nom. Cette catégorie comprend: les Pisces, les Elasmobranches et les Cyclostomes. Les mammifères aquatiques, les invertébrés et les amphibiens ne sont pas inclus dans cette définition. Il faut noter que ce terme peut toutefois s'appliquer à certains invertébrés, les Céphalopodes en particulier.
8. **Bonnes pratiques d'utilisation des médicaments vétérinaires (BPMV):** Usage officiel recommandé ou autorisé et comprenant les temps d'attente, approuvés par les autorités nationales, pour les médicaments vétérinaires dans des conditions pratiques (Voir note 1).
9. **Résidu marqueur:** Résidu dont la teneur diminue dans un rapport connu par rapport au total des résidus dans les tissus, les oeufs, le lait ou autres tissus animaux. Il faudra disposer d'une méthode d'analyse quantitative spécifique pour mesurer la concentration du résidu à la sensibilité requise (Voir note 3).
10. **Limite maximale de résidus pour les médicaments vétérinaires (LMRMV):** Concentration maximale de résidu résultant de l'emploi d'un médicament vétérinaire (exprimé en mg/kg ou en µg/kg sur la base du poids frais) et recommandée par la Commission du Codex alimentarius comme légalement permise ou estimée acceptable dans ou sur un aliment (Voir note 1).
Cette limite est basée sur le type et la quantité de résidu que l'on juge sans danger toxicologique pour la santé humaine tel qu'il est exprimé par la Dose journalière admissible (DJA), ou sur la base d'une DJA temporaire utilisant un facteur supplémentaire de sécurité. Elle tient également compte d'autres risques de santé publique pertinents ainsi que de certains aspects technologiques alimentaires.
Lors de l'établissement d'une LMR, on tient également compte des résidus se produisant dans les aliments d'origine végétale et/ou dans l'environnement. De plus, la LMR est susceptible d'être réduite pour respecter les bonnes pratiques d'utilisation de médicaments vétérinaires, dans la mesure où des méthodes d'analyse pratiques sont disponibles.
11. **Viande:** Portion comestible de tout mammifère.

12. **Lait:** Le lait est la sécrétion mammaire normale d'animaux de traite obtenue à partir d'une ou de plusieurs traites, sans rien y ajouter ou en soustraire, destinée à la consommation comme lait liquide ou à un traitement ultérieur.
Portion du produit à laquelle s'applique la LMR: Les LMR du Codex pour les composés liposolubles dans le lait sont exprimées sur la base du produit entier.
13. **Muscle:** Il s'agit du tissu squelettique d'une carcasse animale ou de morceaux de ces tissus provenant d'une carcasse animale contenant des graisses interstitielles ou intramusculaires. Le tissu musculaire peut aussi contenir de l'os, du tissu conjonctif, des tendons ainsi que des nerfs et des ganglions lymphatiques dans des proportions naturelles. Il ne comprend pas d'abats comestibles ni de graisse pouvant être enlevée.
Portion du produit à laquelle s'applique la LMR: tout le produit sans les os.
14. **Résidus non extractibles:** Ces résidus représentent la différence entre le total des résidus et les résidus extractibles, notamment (Voir note 2):
i) Les résidus d'un médicament incorporé par des voies métaboliques normales dans des composés endogènes (acides aminés, protéines, acide nucléique, par ex.). Ces résidus ne présentent pas de problème toxicologique.
ii) Les résidus chimiquement liés et dérivés par l'interaction de résidus d'un médicament mère ou de ses métabolites avec des macromolécules. Ces résidus peuvent présenter un problème toxicologique.
15. **Volaille:** Tout oiseau domestiqué, y compris poulets, dindes, canards, oies, pintades ou pigeons.
16. **Méthode réglementaire d'analyse:** Méthode ayant fait l'objet d'un décret légal et/ou ayant été validée dans une étude multi-laboratoires et pouvant être mise en oeuvre par un personnel de laboratoire spécialisé utilisant un équipement et du matériel couramment disponibles pour détecter et déterminer la concentration d'un résidu d'un médicament vétérinaire dans des produits comestibles d'origine animale, afin de s'assurer de la conformité à la LMR.
17. **Résidus de médicaments vétérinaires:** Comprennent les composés souches ou leurs métabolites ainsi que les impuretés associées au médicament vétérinaire concerné, présents dans toute partie comestible du produit animal (Voir note 1).
18. **Méthode de dépistage:** Méthode de terrain rapide, relativement peu onéreuse et rudimentaire utilisée pour tester la présence d'une substance spécifique ou d'un groupe de substances étroitement liées, et suffisamment sélective et sensible pour permettre au moins une détection semi-quantitative des résidus, à des teneurs conformes à la limite maximale établie.
19. **Dose journalière admissible temporaire (DJAT):** Une DJAT est fixée lorsque les données disponibles permettent de conclure que l'emploi de la substance pendant une courte période ne présente aucun risque pour la santé humaine, mais que des

données supplémentaires en matière de sécurité sont nécessaires pour fixer une DJA ne présentant aucun danger pendant toute une vie. Un facteur de sécurité supérieur à la normale est utilisé pour l'établissement d'une DJAT et une date limite est fixée à laquelle les données appropriées pour trancher la question de sécurité doivent être soumises au JECFA (Voir note 2).

20. **Tissu:** Tout tissu animal comestible, y compris muscles et sous-produits (Voir note 2).
21. **Tissu témoin:** Tissu provenant d'animaux non traités au moyen de médicaments vétérinaires. Ces animaux doivent être de la même espèce, du même sexe, du même âge et être du même statut physiologique que l'espèce visée.
22. **Tissu dosé:** Tissu provenant d'animaux de l'espèce testée et ayant été traités avec le médicament conformément à son emploi prévu.
23. **Tissu renforcé ou fortifié:** Tissu contenant des concentrations connues de l'analyse ajoutées à l'échantillon du tissu témoin.
24. **Résidu total:** Le résidu total présent dans des aliments dérivés de produits d'origine animale regroupe le médicament souche, tous les métabolites et produits basés sur ce médicament qui est présent dans les aliments après l'administration du médicament à des animaux producteurs de nourriture. Cette valeur est généralement obtenue à l'issue d'une étude fondée sur un médicament radio-étiqueté et elle est exprimée en équivalent du médicament souche, en mg/kg (Voir note 2).
25. **Méthode validée:** Méthode d'analyse ayant été soumise à une étude multi-laboratoires pour en déterminer la fidélité, la précision, la reproductibilité et la robustesse. Des procédures écrites concises pour la sélection, la préparation et l'analyse quantitative de l'échantillon sont fournies pour assurer le respect de la qualité inter-laboratoires et l'uniformité des résultats, à partir de laquelle on pourra établir une méthode d'analyse appropriée et réglementaire.
26. **Relation vétérinaire client-patient:** Cette relation est reconnue lorsque le vétérinaire connaît l'exploitation, les installations et les pratiques d'élevage pour s'être rendu récemment sur les lieux dans le cadre d'une visite professionnelle, et qu'il est disponible pour une visite d'urgence sur place et qu'il est responsable des programmes de médecine préventive.
27. **Médicament vétérinaire:** Toute substance appliquée ou administrée à tout animal producteur de nourriture, tels que les animaux producteurs de viande ou de lait, la volaille, les poissons ou les abeilles, que ce médicament soit utilisé dans un but thérapeutique, prophylactique ou de diagnostic, ou pour la modification de fonctions physiologiques ou du comportement (Voir note 1).
28. **Temps de retrait et temps d'attente:** Il s'agit du délai entre la dernière administration d'un médicament et le prélèvement de tissus ou produits comestibles sur un animal

traité, garantissant que la teneur des résidus de médicament dans les aliments est conforme à la limite maximale de résidu pour ce médicament vétérinaire (LMRMV).

Notes:

1. Définitions adoptées par la Commission du Codex alimentarius en tant que **Définitions aux fins du Codex alimentarius**. Voir le *Manuel de procédure*.
2. Définitions établies et adoptées par le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires (JECFA).
3. Définitions, précédemment établies et adoptées par le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires, puis amendées par le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires.

■ Pour de plus amples renseignements sur les activités de la Commission du Codex Alimentarius, prière de s'adresser au:

Secrétariat de la Commission du Codex Alimentarius

Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires

Viale delle Terme di Caracalla

00153 Rome, Italie

Téléphone: +39 06 57051

Télécopie: +39 06 57053152/57054593

Télex: 625852 ou 625853

Courrier électronique: codex@fao.org

Site Web: www.codexalimentarius.net

■ On peut se procurer les publications du Codex auprès des points de vente des publications de la FAO ou en s'adressant au:

Groupe des ventes et de la commercialisation

Division de la communication

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Viale delle Terme di Caracalla

00153 Rome, Italie

Télécopie: +39 06 57053360

Courrier électronique: publications-sales@fao.org

Production animale

Les directives et codes d'usages du Codex concernant la production animale sont publiés dans ce volume compact afin de faciliter leur utilisation et leur meilleure connaissance par les gouvernements, les autorités chargées de l'application des règlements, les industriels et les détaillants et les consommateurs. Cette deuxième édition comprend tous les textes adoptés par la Commission du Codex Alimentarius jusqu'en 2009.

■ La Commission du Codex Alimentarius est un organisme intergouvernemental de plus de 180 membres, relevant du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires tel qu'établi par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Le résultat principal du travail de la Commission est le *Codex Alimentarius*, un recueil de normes alimentaires, lignes directrices, codes d'usages et autres recommandations adoptés au niveau international avec l'objectif de protéger la santé des consommateurs et d'assurer des pratiques loyales dans le commerce alimentaire.

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES
COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

ISBN 978-92-5-206394-0 ISSN 1020-2560



9

7 8 9 2 5 2 0 6 3 9 4 0

I1111F/1/10.09/2000