

**RÉUNION  
DE LA COMMISSION DES NORMES SANITAIRES POUR LES ANIMAUX TERRESTRES DE L'OIE  
Paris, 18 – 29 septembre 2017**

**Liste des participants**

**MEMBRES DE LA COMMISSION DU CODE**

---

**Dr Etienne Bonbon**  
*Président*  
Seconded Veterinary Expert  
Crisis Management Centre for  
Animal Health  
FAO/AGAH  
Viale delle Terme di Caracalla -  
00153 Rome,  
ITALY  
Tél. : +39 06 570 52447  
etienne.bonbon@fao.org  
e.bonbon@oie.int

**Prof. Emmanuel Couacy-Hymann**  
Virologist - Epidemiologist  
Laboratoire Centrale de Pathologie  
Animale  
BP 206 - Bingerville  
COTE D'IVOIRE  
Mèl. : chymann@hotmail.com

**Dr Gaston Maria Funes**  
*Vice-président*  
Avenue Louise 225, 1050 Brussels  
Counsellor for Agricultural Affairs  
Embassy of Argentina to the EU  
BELGIQUE  
Mèl. : funes@agricola-ue.org

**Prof. Salah Hammami**  
Epidemiologist & Virologist  
Services of Microbiology-  
Immunology & General Pathology  
National School of Veterinary  
Medicine  
Sidi Thabet -2020  
TUNISIE  
Tél. : + 216 71 552 200  
Mèl. : hammami.salah@iresa.agrinet.tn  
Mèl. : saleehammami@yahoo.fr

**Prof. Stuart MacDiarmid**  
*Vice-président*  
Adjunct Professor in Veterinary Biosecurity  
Massey University  
4 Karepa Street  
Wellington 6021  
NOUVELLE-ZÉLANDE  
Tél. : +64 4 934 8322  
Mèl. : scmactdiarmid1948@gmail.com

**Dr Masatsugu Okita**  
Deputy Director  
Animal Products Safety Division  
Ministry of Agriculture, Forestry and  
Fisheries  
1-2-1 Kasumigaseki  
Chiyoda-ku  
Tokyo 100-8950  
JAPON  
Mèl. : masatsugu\_okita130@maff.go.jp

**SIÈGE DE L'OIE**

---

**Mme Ann Backhouse**  
Chef  
Service des normes  
Mèl. : a.backhouse@oie.int

**Dr Gillian Mylrea**  
Adjointe  
Service des normes  
Mèl. : g.mylrea@oie.int

**Dr Jae Myong Lee**  
Chargé de mission  
Service des normes  
Mèl. : j.lee@oie.int

**Dr Patricia Pozzetti**  
Chargée de mission  
Service des normes  
Mèl. : p.pozzetti@oie.int

**Dr Leopoldo Stuardo**  
Chargé de mission  
Service des normes  
Mèl. : l.stuardo@oie.int



**RÉUNION  
DE LA COMMISSION DES NORMES SANITAIRES POUR LES ANIMAUX TERRESTRES DE L'OIE  
Paris, 18 – 29 septembre 2017**

---

**Ordre du jour**

- 1. Entretien avec la Directrice générale (lundi 25 septembre)**
- 2. Adoption de l'ordre du jour**
- 3. Coopération avec les autres Commissions spécialisées**
- 4. Examen des commentaires formulés par des États Membres lors de la 85<sup>e</sup> Session générale**
  - 4.1. Guide de l'utilisateur
  - 4.2. Critères appliqués par l'OIE pour l'évaluation de la sécurité sanitaire des marchandises (chapitre 2.2.)
  - 4.3. Prévention et maîtrise des salmonelles dans les systèmes de production commerciale de porcs (chapitre 6.13.)
  - 4.4. Bien-être des équidés de travail (chapitre 7.12.)
  - 4.5. Infection par le complexe *Mycobacterium tuberculosis* (chapitre 8.11.)
  - 4.6. Infection par les virus de l'influenza aviaire (chapitre 10.4.)
  - 4.7. Infection par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse (chapitre 11.9.)
  - 4.8. Infection par le virus de la peste porcine africaine (chapitre 15.1.)
- 5. Textes diffusés aux États membres lors de la réunion de la Commission du Code de février 2017 en vue de recueillir leurs commentaires**
  - 5.1. Glossaire
  - 5.2. Surveillance de la santé animale (chapitre 1.4.) et examen du rapport du Groupe *ad hoc* sur la surveillance (juin 2017) (incluant une proposition de définition pour le terme « système de détection précoce »)
  - 5.3. Procédures pour l'auto-déclaration et la reconnaissance officielle prévues par l'OIE (chapitre 1.6.)
  - 5.4. Zonage et compartimentation (chapitre 4.3.)
  - 5.5. Collecte et manipulation des ovocytes et des embryons produits *in vitro* du bétail et de chevaux
  - 5.6. Révision du nouveau projet de chapitre sur la vaccination (chapitre 4.X.)
  - 5.7. Projet de nouveau chapitre sur la gestion des foyers de maladies listées (chapitre 4.Y.)
  - 5.8. Projet de nouveau chapitre sur l'introduction aux recommandations relatives à la santé publique vétérinaire (chapitre 6.X.)
  - 5.9. Le rôle des Services vétérinaires dans la sécurité sanitaire des aliments (chapitre 6.1.)
  - 5.10. Harmonisation des programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens (chapitre 6.7.) et examen du rapport du Groupe *ad hoc* sur l'antibiorésistance (août 2017)
  - 5.11. Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation (chapitre 6.8.) et examen du rapport du Groupe *ad hoc* sur l'antibiorésistance (août 2017)
  - 5.12. Introduction aux recommandations relatives au bien-être animal (chapitre 7.1.) (incluant une proposition d'amendement au texte de la définition du terme « bien-être animal » et un nouvel article sur les principes directeurs pour l'utilisation de paramètres permettant d'évaluer le bien-être animal)
  - 5.13. Révision du projet de chapitre sur le bien-être animal dans les systèmes de production de porcs (chapitre 7.X.) et examen du rapport du Groupe *ad hoc* sur le bien-être animal dans les systèmes de production de porcs (août 2017)

Annexe 2 (suite)

- 5.14. Infection par le virus de la fièvre catarrhale ovine (chapitre 8.3.)
- 5.15. Infection à *Brucella abortus*, *B. melitensis* et *B. suis* (chapitre 8.4.)
- 5.16. Infection par le virus de la fièvre aphteuse (chapitre 8.8.)
- 5.17. Infection par le virus de la peste bovine (article 8.15.2.)
- 5.18. Infection à *Burkholderia mallei* (morve) (chapitre 12.10.)
- 5.19. Infection par le virus de la peste porcine classique (chapitre 15.2.)

**6. Nouveaux amendements ou projets de nouveaux chapitres proposés pour intégration dans le Code terrestre**

- 6.1. Projet de nouveau chapitre sur l'introduction aux recommandations relatives à la prévention et au contrôle des maladies (incluant une proposition d'amendement au texte de l'intitulé du titre 4 du *Code terrestre*)
- 6.2. Projet de nouveau chapitre sur la mise à mort des reptiles pour leur peau, leur viande et autres produits (chapitre 7.Y.) et examen du rapport du Groupe *ad hoc* sur les méthodes de mise à mort des reptiles exploitées à des fins commerciales pour leur peau, leur viande et autres produits (août 2017)
- 6.3. Projet de nouveau chapitre sur le bien-être animal et les systèmes de production de poules pondeuses et examen du rapport du Groupe *ad hoc* sur le bien-être animal et les systèmes de production de poules pondeuses (novembre 2016)
- 6.4. Projet de nouveau chapitre sur l'infection à *Trypanosoma evansi* (surra non équin) (chapitre 8.X.)
- 6.5. Dourine (chapitre 12.3.)
- 6.6. Theilériose (chapitre 11.12.) et examen du rapport du Groupe *ad hoc* sur la theilériose (février 2017)

**7. Questions diverses**

- 7.1. Commentaires à caractère général soumis par les États membres sur les textes diffusés à l'issue de la réunion de la Commission du Code de février 2017
- 7.2. Mise à jour du programme d'activité de la Commission du Code
- 7.3. Corrections rédactionnelles pour l'édition 2017 du *Code terrestre*, y compris le remplacement proposé par « agent pathogène » des termes analogues actuellement en usage dans le *Code*
- 7.4. Autres questions
  - 7.4.1. Rapport de la réunion du Groupe *ad hoc* sur les paraprofessionnels vétérinaires (août 2017)
  - 7.4.2. Frelon invasif (*Vespa velutina*)
  - 7.4.3. Transfert international et confinement en laboratoire des agents pathogènes animaux (chapitre 8.5.)
- 7.5. Dates des prochaines réunions

# GUIDE DE L'UTILISATEUR

## A. Introduction

- 1) Le *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE (ci-après désigné par « le *Code terrestre* ») établit des normes visant à améliorer la santé et le bien-être des animaux terrestres et la santé publique vétérinaire dans le monde. Le présent guide a pour objet d'aider les Autorités vétérinaires des États membres de l'OIE à utiliser le *Code terrestre*.
- 2) Les Autorités vétérinaires doivent appliquer les normes figurant dans le *Code terrestre* afin de mettre en place des mesures régissant la détection précoce, la déclaration dans le pays, la notification et le contrôle des agents pathogènes, y compris les agents zoonotiques, chez les animaux terrestres (mammifères, oiseaux, reptiles et abeilles) et empêchant leur dissémination à la faveur des échanges internationaux d'animaux et de produits d'origine animale, tout en évitant l'instauration d'entraves sanitaires au commerce non justifiées.
- 3) Les normes de l'OIE s'appuient sur les connaissances scientifiques et techniques les plus récentes. Ces normes, lorsqu'elles sont correctement appliquées, permettent de préserver la santé et le bien-être des animaux et la santé publique vétérinaire au cours de la production et des échanges d'animaux et de produits d'origine animale, ainsi que lors de l'utilisation des animaux.
- 4) L'absence de chapitres, d'articles ou de recommandations concernant certains agents pathogènes ou certaines marchandises n'exclut pas pour autant l'application par les Autorités vétérinaires de mesures sanitaires appropriées, à condition que celles-ci soient fondées sur des analyses des risques réalisées conformément au *Code terrestre*.
- 5) Le texte du *Code terrestre* est disponible dans son intégralité sur le site Internet de l'OIE, et chaque chapitre peut être téléchargé à partir de l'adresse suivante : <http://www.oie.int>.
- 6) L'année où le texte a été adopté pour la première fois et celle de sa dernière révision sont mentionnées à la fin de chaque chapitre.

## B. Contenu du *Code terrestre*

- 1) Pour éviter toute confusion, les mots-clés et expressions-clés utilisés dans plus d'un chapitre du *Code terrestre* sont définis dans le glossaire, au cas où les définitions proposées dans les dictionnaires usuels ne sont pas jugées adéquates. Le lecteur doit veiller à utiliser ces mots et ces expressions dans une acception conforme à la définition qu'en donne le glossaire lors de la lecture et de l'utilisation du *Code terrestre*. Les termes définis sont composés en italique. Dans la version en ligne, un lien hypertexte renvoie à la définition correspondante.
- 2) La mention « (à l'étude) » peut apparaître dans quelques rares cas et concerner un article ou une portion d'article. Cela signifie que le texte n'a pas été adopté par l'Assemblée mondiale des Délégués auprès de l'OIE et ne fait donc pas partie intégrante du *Code terrestre*.
- 3) Les normes figurant dans les chapitres du titre 1 visent à la mise en œuvre des mesures ayant trait au diagnostic, à la surveillance et à la notification des agents pathogènes. Celles-ci comprennent, entre autres, les procédures de notification à l'OIE, les épreuves prescrites pour les échanges internationaux et les procédures d'évaluation du statut zoosanitaire d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment.
- 4) Les normes figurant sous le titre 2 sont conçues afin de guider le pays importateur lors de la conduite d'une analyse des risques découlant d'une importation en l'absence de recommandations de l'OIE sur certains agents pathogènes ou certaines marchandises. Ce dernier doit également utiliser ces normes afin de justifier la mise en place de mesures à l'importation plus contraignantes que les normes existantes de l'OIE dans ce domaine.
- 5) Les normes figurant dans les chapitres du titre 3 ont pour objet la mise en place, le maintien et l'évaluation des Services vétérinaires et couvrent les questions afférentes à la législation vétérinaire et à la communication. Ces normes visent à aider les Services vétérinaires des États membres à atteindre leurs objectifs d'amélioration de la santé et du bien-être des animaux terrestres et de la santé publique vétérinaire, ainsi qu'à instaurer et préserver la confiance dans leurs certificats vétérinaires internationaux.
- 6) Les normes figurant dans les chapitres du titre 4 sont conçues en vue de la mise en place de mesures de prévention et de contrôle des agents pathogènes couvrant l'identification des animaux, leur traçabilité, le zonage, la compartimentation, l'élimination des cadavres d'animaux, la désinfection, la désinsectisation et les précautions générales en matière d'hygiène. Certains chapitres ont trait à des mesures sanitaires spécifiques à appliquer lors de la collecte et du traitement de la semence et lors de la collecte et de la manipulation des embryons d'animaux.

### Annexe 3 (suite)

- 7) Les normes figurant dans les chapitres du titre 5 sont conçues en vue de la mise en place de mesures sanitaires générales s'appliquant au commerce. Elles couvrent les obligations en matière de certification vétérinaire ainsi que les mesures applicables par les pays exportateurs, les pays de transit et les pays importateurs. Différents modèles de certificats vétérinaires sont proposés afin de permettre aux États membres de produire des documents homogènes dans le cadre des échanges internationaux.
- 8) Les normes figurant dans les chapitres du titre 6 sont conçues en vue de l'application de mesures de prévention dans les systèmes de production animale. Ces normes sont destinées à aider les États membres à atteindre leurs objectifs en matière de santé publique vétérinaire. Elles comprennent les inspections *ante mortem* et *post mortem*, la maîtrise des dangers associés à l'alimentation animale, les mesures de sécurité biologique au niveau de la production animale et la maîtrise de la résistance aux agents antimicrobiens chez les animaux.
- 9) Les normes figurant dans les chapitres du titre 7 sont conçues en vue de la mise en œuvre de mesures relatives au bien-être animal, et couvrent la production animale, le transport, et l'abattage ou la mise à mort des animaux, ainsi que des aspects du bien-être animal liés au contrôle des populations de chiens errants et à l'utilisation d'animaux pour la recherche et l'enseignement.
- 10) Les normes figurant dans chacun des chapitres des titres 8 à 15 sont conçues, d'après la nature des marchandises commercialisées, le statut zoosanitaire du pays, de la zone ou du compartiment d'exportation et des mesures de réduction des risques applicables à chaque marchandise, pour empêcher l'introduction, dans le pays importateur, des agents pathogènes mentionnés sur la liste des maladies, infections et infestations tenue par l'OIE.

Ces normes partent du postulat que l'agent pathogène n'est pas présent dans le pays importateur ou qu'il y est soumis à un programme de contrôle ou d'éradication. Les titres 8 à 15 portent chacun sur l'espèce hôte de l'agent pathogène : il peut s'agir de plusieurs espèces ou d'une seule espèce d'Apidae, d'Aves, de Bovidae, d'Equidae, de Leporidae, de Caprinae ou de Suidae. Certains chapitres proposent des mesures spécifiques destinées à prévenir et contrôler les infections préoccupant la communauté mondiale. Bien que l'OIE ait l'intention d'inclure un chapitre pour chacune des maladies qu'elle a listées, toutes les maladies figurant sur cette liste ne sont toutefois pas encore couvertes par un chapitre spécifique. Ce travail est en cours et est tributaire des connaissances scientifiques disponibles ainsi que des priorités fixées par l'Assemblée mondiale des Délégués auprès de l'OIE.

#### C. Thèmes spécifiques

##### 1. Notification

Le chapitre 1.1. décrit les obligations incombant aux États membres en application des Statuts organiques de l'OIE. Conformément à l'énoncé du chapitre 1.1., les maladies incluses dans la liste de l'OIE et les maladies émergentes sont soumises à une déclaration obligatoire. Les États membres sont également encouragés à tenir l'OIE informé de tout autre événement zoosanitaire significatif d'un point de vue épidémiologique.

Le chapitre 1.2. présente les critères d'inclusion d'une maladie, infection ou d'une infestation dans la liste de l'OIE et le chapitre 1.3. fournit la liste actuellement en vigueur. Les maladies sont divisées en neuf catégories, en fonction de l'espèce hôte des agents pathogènes.

##### 2. Épreuves de diagnostic et vaccins

Dans certains chapitres du *Code terrestre*, il est recommandé de recourir à des épreuves de diagnostic ou à des vaccins spécifiques ; dans ce cas, il est fait référence au chapitre correspondant du *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres* de l'OIE (ci-après désigné par « le *Manuel terrestre* »). Les experts responsables des unités de diagnostic de maladies et des unités de production de vaccins doivent avoir une bonne connaissance des normes figurant dans le *Manuel terrestre*.

##### 3. Absence de maladie, d'infection ou d'infestation

L'article 1.4.6. contient des principes généraux régissant la déclaration d'un pays ou d'une zone indemne de maladie, d'infection ou d'infestation. Cet article est applicable lorsque le chapitre dédié à une maladie listée ne prévoit aucune exigence spécifique.

##### 4. Prévention et contrôle

Les chapitres 4.3. et 4.4. décrivent les mesures à prendre pour établir des zones et des compartiments. Le zonage et la compartimentation doivent être considérés comme des moyens permettant de contrôler les maladies et de promouvoir la sécurité sanitaire des échanges commerciaux.

Les chapitres 4.5. à 4.11. décrivent les mesures à prendre au cours de la collecte et du traitement de la semence et au cours de la collecte et de la manipulation des embryons d'animaux, y compris la micromanipulation et le clonage, afin d'éviter tout risque zoonitaire, en particulier lorsque ces marchandises font l'objet d'échanges commerciaux. Bien que ces mesures couvrent principalement les maladies et infections listées par l'OIE, il convient de préciser que les normes de nature générale s'appliquent à tous les risques de maladies infectieuses. De surcroît, des maladies qui ne figurent pas sur la liste de l'OIE sont identifiées comme telles au chapitre 4.7., mais ne sont indiquées que pour l'information des États membres.

Le chapitre 4.14. aborde la question du contrôle des maladies des abeilles et de certaines de ses implications pour le commerce. Ce chapitre doit être lu conjointement avec les chapitres du titre 9 se rapportant aux maladies des abeilles.

Le chapitre 6.4. énonce des mesures générales de sécurité biologique dans le cadre de la production intensive de volailles. Les chapitres 6.5., 6.12. et 6.13. quant à lui, illustre un présent des recommandations pour certains plans précis de prévention et de maîtrise de l'agent pathogène non listé d'origine alimentaire *Salmonella* dans les élevages de volailles à la ferme dans le cadre de la mission confiée aux Services vétérinaires relative à l'empêchement, l'élimination et la maîtrise des dangers pour la sécurité sanitaire des aliments en production animale.

Le chapitre 6.11. porte plus particulièrement sur les risques zoonotiques associés aux mouvements des primates non humains et énonce des normes en matière de certification, de transport et de conditions d'importation de ces animaux.

#### 5. Exigences requises en matière d'échanges commerciaux

Les mesures zoonitaires liées au commerce international doivent reposer sur les normes de l'OIE. Il est loisible à un État membre d'autoriser l'importation sur son territoire d'animaux ou de produits d'origine animale dans des conditions différentes de celles recommandées par le *Code terrestre*. Afin de faire la preuve, sur le plan scientifique, du bien-fondé de mesures plus contraignantes, le pays importateur doit conduire une analyse des risques conformément aux normes de l'OIE, comme indiqué au chapitre 2.1. Les Membres de l'OMC doivent se référer aux dispositions de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires.

Les chapitres 5.1. à 5.3. traitent des obligations et des responsabilités éthiques incombant aux pays importateurs et exportateurs dans le cadre des échanges internationaux. Les Autorités vétérinaires ainsi que tous les vétérinaires directement concernés par ces échanges doivent prendre connaissance de ces chapitres. Le chapitre 5.3. présente également le mécanisme informel de médiation de l'OIE prévu en cas de différends.

L'OIE vise à inclure, au début de chaque chapitre dédié à une maladie listée des titres 8 à 15, un article énumérant les marchandises jugées dénuées de risques pour le commerce sans que soit nécessaire aucune mesure d'atténuation du risque spécifiquement dirigée contre une maladie, infection ou infestation listée particulière, quel que soit le statut du pays ou de la zone d'origine au regard de l'agent en question. Cette initiative est en cours, ce qui explique l'absence d'un tel article dans certains chapitres. Lorsqu'une liste de marchandises dénuées de risques figure dans un chapitre, les pays importateurs sont tenus de n'imposer aucune restriction commerciale liée à l'agent pathogène considéré.

#### 6. Certificats vétérinaires internationaux

Un certificat vétérinaire international est un document officiel établi par l'Autorité vétérinaire d'un pays exportateur, conformément aux chapitres 5.1. et 5.2. Il énonce les exigences auxquelles répondent les marchandises exportées en matière de santé animale et, le cas échéant, de santé publique. C'est de la qualité des Services vétérinaires du pays exportateur, notamment des principes éthiques régissant l'établissement des certificats vétérinaires et de la capacité des Services vétérinaires à satisfaire aux obligations en matière de notification, que dépend l'assurance qu'auront les partenaires commerciaux de la sécurité sanitaire des animaux ou des produits d'origine animale exportés.

Les certificats vétérinaires internationaux servent à conforter le commerce international et offrent des garanties au pays importateur sur le statut sanitaire des animaux et des produits d'origine animale importés. Les mesures prescrites doivent être fixées en tenant compte du statut zoonitaire des pays exportateur et importateur, et des zones ou compartiments en leur sein, et être fondées sur les normes énoncées dans le *Code terrestre*.

Lors de la rédaction d'un certificat vétérinaire international, les étapes à suivre sont les suivantes :

- a) Le pays importateur doit identifier les maladies, infections et infestations dont il est justifié qu'il se protège compte tenu de son propre statut sanitaire. Il ne doit imposer aucune mesure liée à des maladies qui sont présentes sur son territoire et qui ne font pas l'objet de programmes officiels de lutte.

Annexe 3 (suite)

- b) En ce qui concerne les marchandises susceptibles de transmettre ces maladies, infections et infestations à la faveur des échanges internationaux, le pays importateur doit appliquer les articles concernés des chapitres correspondant à la maladie listée considérée et ce, en fonction du statut zoosanitaire du pays, de la zone ou du compartiment d'origine. Ce statut doit être établi conformément à l'article 1.4.6., à moins que les articles figurant dans le chapitre dédié à la maladie listée considérée en disposent autrement.
- c) Dans les modèles de certificats vétérinaires internationaux qu'il met au point, le pays importateur doit veiller à utiliser les mots et les expressions dans une acception conforme à la définition qu'en donne le glossaire. Il est essentiel que les certificats vétérinaires internationaux soient présentés de la façon la plus simple possible et que leur rédaction exprime très clairement les exigences du pays importateur pour éviter tout malentendu.
- d) Les chapitres 5.10. à 5.13. proposent aux États membres des modèles de certificats qui leur serviront de canevas lors de l'élaboration de leurs propres certificats.

## 7. Notice explicative pour les importateurs et les exportateurs

Pour éviter toute incompréhension de la part des importateurs et des exportateurs sur les exigences requises, il est recommandé aux Autorités vétérinaires de préparer une notice explicative leur indiquant toutes les conditions à respecter lors d'une importation, y compris les dispositions applicables avant et après l'exportation, ainsi que lors du transport et du débarquement, les obligations légales et les démarches à effectuer. La notice donnera aussi le détail des garanties sanitaires à faire figurer dans les certificats qui accompagnent les marchandises jusqu'au lieu de destination. L'attention des exportateurs devra également être appelée sur les règles de l'Association internationale du transport aérien applicables au transport aérien d'animaux et de produits d'origine animale.



## CHAPITRE 2.2.

## CRITÈRES APPLIQUÉS PAR L'OIE POUR L'ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ SANITAIRE DES MARCHANDISES

## Article 2.2.1.

**Considérations générales**

Aux fins du présent chapitre, le terme « sécurité sanitaire » s'entend uniquement dans le cadre de la santé animale et publique au regard des *maladies listées*.

Dans de nombreux chapitres dédiés aux *maladies*, le second précise les *marchandises* pouvant faire l'objet d'échanges commerciaux à partir d'un pays ou d'une *zone*, indépendamment de son statut au regard de la *maladie listée* spécifique. Les critères permettant leur inclusion dans la liste des *marchandises dénuées de risques* reposent sur l'absence de l'agent pathogène dans la *marchandise* commercialisée, soit parce qu'il est absent des tissus à partir desquels la *marchandise* est élaborée, soit parce qu'il a été inactivé par la transformation ou le traitement subi par les produits *animaux*.

L'évaluation de la sécurité sanitaire des *marchandises*, au moyen des critères relatifs à la transformation ou au traitement, peut seulement être réalisée quand les types de traitement ou de transformation sont clairement définis. Il n'est pas forcément nécessaire de prendre en compte l'ensemble du traitement ou de la transformation dès lors que sont considérées les étapes critiques pour l'inactivation de l'agent pathogène concerné.

Pour que les critères énoncés à l'article 2.2.2. soient applicables, # il est attendu de toute transformation ou tout traitement qu'il soit (i) effectué selon des protocoles normalisés incluant des étapes identifiées comme critiques dans la procédure d'inactivation de l'agent pathogène concerné et (ii) réalisé selon les bonnes pratiques de fabrication ; enfin (iii) toute autre étape de ce traitement ou de cette transformation, ainsi que la manipulation ultérieure des produits, ne doit pas en compromettre la sécurité sanitaire.

## Article 2.2.2.

**Critères**

Pour qu'il puisse être considéré comme une *marchandise dénuée de risques* pour les *échanges internationaux* comme indiqué dans le guide de l'utilisateur et à l'article 2.2.1., un produit *animal* doit satisfaire aux critères énoncés ci-après :

- 1) Il est fortement probable que l'agent pathogène ne soit pas présent dans les tissus à partir desquels le produit *animal* a été élaboré, en quantités susceptibles de causer une *infection* chez un homme ou un *animal* exposé de façon naturelle. Cette assurance est fondée sur la distribution connue de l'agent pathogène dans un *animal* infecté, que celui-ci présente ou non des signes cliniques.

OU

- 2) Si l'agent pathogène peut être présent ou contaminer les tissus à partir desquels le produit *animal* est élaboré, le procédé de transformation ou le traitement standard appliqué pour obtenir la *marchandise* commercialisable, sans cibler de façon spécifique l'agent pathogène, doit en permettre l'inactivation de manière à prévenir toute *infection* de l'homme ou de l'*animal*, par des moyens :
  - a) physiques (tels que la température, le séchage, l'ionisation) ;
 OU
  - b) chimiques (tels que l'iode, le pH, le sel, la fumée) ;
 OU
  - c) biologiques (tels que la fermentation) ;
 OU
  - d) combinés des alinéas a) à c).



## CHAPITRE 6.13.

## PRÉVENTION ET MAÎTRISE DES SALMONELLES DANS LES SYSTÈMES DE PRODUCTION COMMERCIALE DE PORCS

## Article 6.13.1.

**Introduction**

La salmonellose non typhique est l'une des maladies bactériennes d'origine alimentaire les plus fréquentes au monde, les sérotypes dominants identifiés chez l'homme dans la plupart des pays étant *Salmonella* Enteritidis et *S. Typhimurium* (y compris les variants monophasiques). Le sérotype *S. Enteritidis* est principalement associé à la *volaille* alors que *S. Typhimurium* peut être présent chez de nombreux hôtes mammifères et aviaires. La *prévalence* chez les porcs de ces sérotypes et de plusieurs autres encore varie selon la région. Dans certains pays, *S. Infantis* et *S. Choleraesuis* peuvent provoquer la salmonellose chez l'homme.

Les *infections* à *Salmonella* chez les porcs sont essentiellement subcliniques, bien que des *maladies* cliniques peuvent se produire, telles que les entérites et les septicémies, chez les porcs sevrés. Les *infections* subcliniques, y compris lors de l'état porteur, peuvent être de durée variable et jouer un rôle important dans la propagation des salmonelles à l'intérieur et entre des *troupeaux*, et constituent un *risque* pour la santé publique.

Les sérotypes de salmonelles et leur *prévalence* chez les porcs peuvent varier considérablement au sein et entre des élevages, des pays et des régions. Il est important que les *Autorités vétérinaires* et les producteurs tiennent compte des sérotypes de salmonelles, de leur fréquence d'apparition et de leur impact sanitaire dans les populations porcines et humaines lorsqu'ils élaborent et mettent en place des stratégies de prévention et de maîtrise des salmonelles dans les systèmes de production commerciale de porcs.

## Article 6.13.2.

**Définitions**

Aux fins du présent chapitre :

**Systèmes de production commerciale de porcs** : désigne des systèmes dans lesquels le but de l'opération inclut l'une ou l'ensemble des phases ci-après : reproduction, élevage et gestion ~~des porcs~~ pour la production de porcs vivants ou de viande faisant l'objet d'un commerce.

## Article 6.13.3.

**Objet et champ d'application**

Ce chapitre présente des recommandations pour la prévention et la maîtrise des salmonelles dans les systèmes de production commerciale porcine, y compris, le cas échéant, les élevages porcins de plein air, afin de réduire leur poids sanitaire chez les porcs et le *risque* d'affection chez l'homme par contamination alimentaire aussi bien qu'à la suite d'un contact direct ou indirect avec des porcs infectés.

Ce chapitre doit être lu parallèlement au Code d'usages en matière d'hygiène pour la viande (CAC/RCP 58-2005) et au Code d'usages pour une bonne alimentation animale (CAC/RCP 54-2004) du Codex Alimentarius, ainsi qu'aux Directives du Codex Alimentarius sur la maîtrise des *Salmonella* spp. non typhiques dans la viande de bœuf et la viande de porc (CAC/GL 87-2016), et au Guide des bonnes pratiques d'élevage OIE/FAO visant à assurer la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale en phase de production.

[...]

## Article 6.13.16.

**Élevages porcins de plein air**

Dans les élevages porcins commerciaux de plein air, outre ~~Dans toute la mesure du possible,~~ les mesures de prévention et de maîtrise des salmonelles décrites aux articles 6.13.5. à 6.13.15., ~~doivent aussi être appliquées aux systèmes de production commerciale de porcs de plein air pour réduire les infections par ces bactéries.~~ De plus, il est recommandé :

Annexe 5 (suite)

- 1) d'appliquer des programmes de rotation sur les parcelles afin de réduire au minimum la contamination du sol et de la surface de l'eau par les salmonelles, l'accumulation de ces bactéries et leur ingestion par les porcs ;
  - 2) de concevoir les systèmes utilisés pour nourrir et, dans la mesure du possible, abreuver les porcs de manière à éviter autant que possible d'attirer des oiseaux *sauvages* ou permettre à ces derniers d'y avoir accès ;
  - 3) de connaître la localisation des autres *troupeaux* de porcs élevés en plein air ainsi que la concentration et le comportement des oiseaux *sauvages* dans le secteur.
-

## CHAPITRE 11.9.

## INFECTION PAR LE VIRUS DE LA DERMATOSE NODULAIRE CONTAGIEUSE

[...]

Article 11.9.4.

**Recouvrement du statut indemne**

- 1) Dans le cas où un cas de dermatose nodulaire contagieuse se déclare dans un pays ou une zone n'ayant jusqu'alors pas été touché par la *maladie*, le recouvrement du statut indemne peut intervenir à l'issue d'une des périodes d'attente suivantes :
  - a) lorsque l'*abattage sanitaire* est pratiqué :
    - i) 14 mois après l'*abattage* ou la *mise à mort* du dernier cas, ou après la dernière *vaccination* si une *vaccination* d'urgence a été réalisée, (selon l'événement se produisant en dernier) au cours desquels une *surveillance* clinique, virologique et sérologique a été conduite conformément à l'article 11.9.15. a démontré l'absence d'infection par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse ;
    - ii) 26 mois après l'*abattage* ou la *mise à mort* du dernier cas, ou après la dernière *vaccination* si une *vaccination* d'urgence a été réalisée, (selon l'événement se produisant en dernier) au cours desquels seule une *surveillance* clinique a été conduite conformément à l'article 11.9.15. a démontré l'absence d'infection par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse ;
  - b) lorsque l'*abattage sanitaire* n'est pas pratiqué, les dispositions de l'article 11.9.3. s'appliquent.
- 2) En cas de *vaccination* préventive dans un pays ou une zone indemne de dermatose nodulaire contagieuse consécutivement à l'identification d'une menace sans apparition de cas de la *maladie*, le recouvrement du statut indemne peut intervenir huit mois après la dernière *vaccination* pourvu qu'une *surveillance* clinique, virologique et sérologique ait été conduite conformément à l'article 11.9.15. a démontré l'absence d'infection par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse.

Article 11.9.5.

Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou de zones indemnes de dermatose nodulaire contagieuse

Pour les bovins domestiques et pour les buffles domestiques

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les animaux :

- 1) ne présentaient aucun signe clinique de dermatose nodulaire contagieuse le jour de leur chargement ;
- 2) proviennent d'un pays ou d'une zone indemne de dermatose nodulaire contagieuse.

Article 11.9.6.

**Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou de zones non indemnes de dermatose nodulaire contagieuse**Pour les bovins domestiques et pour les buffles domestiques

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les animaux :

- 1) ne présentaient aucun signe clinique de dermatose nodulaire contagieuse le jour de leur chargement ;
- 2) ont été maintenus depuis leur naissance, ou pendant les 60 jours ayant précédé leur chargement, dans une *unité épidémiologique* dans laquelle aucun cas de dermatose nodulaire contagieuse n'a été déclaré sur la même période ;
- 3) ont été vaccinés, entre 60 jours et un an avant leur chargement, contre la dermatose nodulaire contagieuse en suivant les instructions du fabricant ;

Annexe 6 (suite)

- 4) possédaient des anticorps de façon prouvée 30 jours au moins après la *vaccination* ;
- 5) ont été maintenus dans une *station de quarantaine* pendant les 28 jours ayant précédé leur chargement durant lesquels ils ont fait l'objet d'une épreuve d'identification de l'agent dont le résultat s'est révélé négatif.

[...]

Article 11.9.15.

**Surveillance**1. Principes généraux de surveillance

L'État membre doit justifier, ~~sous la responsabilité de l'Autorité vétérinaire~~, du choix de la stratégie de *surveillance* permettant de déceler la présence d'une *infection* par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse même en l'absence de signes cliniques, en se référant à la situation épidémiologique existante, et conformément aux chapitres 1.4. et 1.5. et sous la responsabilité de l'Autorité vétérinaire.

Les *Services vétérinaires* doivent mettre en œuvre des programmes destinés à sensibiliser les éleveurs et ouvriers agricoles se trouvant en contact régulier avec le bétail, ainsi que les *paraprofessionnels vétérinaires*, les *vétérinaires* et les personnes impliquées dans le diagnostic, lesquels doivent signaler rapidement toute suspicion de dermatose nodulaire contagieuse.

En particulier, les États membres doivent mettre en place :

- a) un système organisé et continu destiné à détecter les *cas* et à procéder aux investigations nécessaires ;
- b) une procédure destinée à assurer, d'une manière rapide, la collecte des prélèvements provenant de suspicions de *cas* et leur acheminement vers un *laboratoire* pour procéder au diagnostic ;
- c) un système d'enregistrement, de gestion et d'analyse des données issues du diagnostic et de la *surveillance*.

2. Surveillance clinique

La *surveillance* clinique est essentielle pour la détection des *cas d'infection* par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse et requiert de procéder à un examen physique des animaux sensibles.

La *surveillance* fondée sur l'examen clinique permet de détecter la *maladie* avec un niveau de confiance élevé si un nombre suffisant d'animaux cliniquement sensibles est régulièrement examiné à une fréquence appropriée et si les résultats des investigations sont enregistrés et quantifiés. Le protocole d'examens cliniques et d'épreuves de *laboratoire* doit être planifié et appliqué au moyen de types d'échantillons adaptés pour clarifier le statut des animaux suspectés d'être atteints.

3. Surveillance virologique et sérologique

Un programme actif de *surveillance* des populations sensibles visant à détecter des éléments probants d'*infection* par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse est utile pour déterminer le statut sanitaire d'un pays ou d'une *zone*. Il peut être fait appel à des tests sérologiques et moléculaires pratiqués sur les bovins et les buffles domestiques pour déceler la présence d'une *infection* par le virus de la dermatose nodulaire contagieuse chez des animaux naturellement infectés.

La population cible d'une enquête sérologique doit être représentative de la population à risque dans le pays ou la *zone* et doit se limiter aux animaux non vaccinés sensibles. L'identification des animaux vaccinés peut réduire au minimum l'interférence avec la *surveillance* sérologique et aider au rétablissement du statut indemne.

4. Surveillance des secteurs à risque élevé

Une *surveillance* accrue ciblant la *maladie* dans un pays ou une *zone* indemne doit être exercée sur une distance appropriée par rapport à la frontière avec un pays ou une *zone* infecté, en fonction des caractéristiques géographiques, du climat, de l'historique de l'*infection* et des autres facteurs pertinents. La *surveillance* doit être exercée dans une bande de territoire d'une largeur d'au moins 20 kilomètres à partir d'une frontière avec un tel pays ou une telle *zone*, sachant que des caractéristiques écologiques ou géographiques qui seraient susceptibles d'interrompre la transmission du virus permettraient une largeur moindre. Une *zone de protection* peut être établie pour protéger un pays ou une *zone* indemne de dermatose nodulaire contagieuse d'un pays ou d'une *zone* contiguë qui en est infecté.

## CHAPITRE 15.1.

## INFECTION PAR LE VIRUS DE LA PESTE PORCINE AFRICAINE

[...]

## Article 15.1.1.bis

**Marchandises dénuées de risques**

Quel que soit le statut sanitaire du pays ou de la zone d'exportation au regard de la peste porcine africaine, les Autorités vétérinaires ne doivent imposer aucune condition liée à cette maladie lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire des marchandises énumérées ci-dessous :

- 1) viande en conserve ;
- 2) gélatine.

## Article 15.1.2.

**Critères généraux applicables à la détermination du statut sanitaire d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment au regard de la peste porcine africaine**

- 1) la peste porcine africaine est une *maladie à déclaration obligatoire* dans l'ensemble du pays, et tous les suidés manifestant des signes cliniques évoquant cette *maladie* sont l'objet d'investigations appropriées de terrain ou de laboratoire ;
- 2) un programme continu de sensibilisation est mis en œuvre, visant à favoriser la déclaration de tous les suidés manifestant des signes évoquant la peste porcine africaine ;
- 3) l'*Autorité vétérinaire* a une connaissance courante de tous les *troupeaux* de porcs domestiques et de porcs *sauvages captifs* détenus dans le pays, la *zone* ou le *compartiment* et a autorité sur ces derniers ;
- 4) l'*Autorité vétérinaire* a une connaissance courante des espèces de porcs *sauvages* et *féaux* et de suidés *sauvages* africains, de leur distribution et de leur habitat dans le pays ou la *zone* ;
- 5) dans le cas de porcs domestiques et de porcs *sauvages captifs*, un programme adéquat de *surveillance* se conformant aux dispositions des articles 15.1.27. à 15.1.30. et à l'article 15.1.32. est en place ;
- 6) dans le cas de porcs *sauvages* et de porcs *féaux* et s'agissant des suidés *sauvages* africains, si ces catégories d'animaux sont présentes dans le pays ou la *zone*, un programme de *surveillance* est en place conformément à l'article 15.1.31. ; ce programme tient compte des frontières naturelles et artificielles, des caractéristiques écologiques de la population de porcs *sauvages* et *féaux* et des populations de suidés *sauvages* africains, et des résultats d'une évaluation de la probabilité de diffusion de la *maladie*, y compris, s'il y a lieu, en prenant en considération la présence de tiques du genre *Ornithodoros* ;
- 7) les populations de porcs domestiques et de porcs *sauvages captifs* sont maintenues séparées des populations de porcs *sauvages* et de porcs *féaux* et des populations de suidés *sauvages* africains dans le respect de mesures de *sécurité biologique* appropriées, efficacement mises en œuvre et contrôlées, en fonction de la probabilité évaluée de diffusion de la *maladie* dans les populations de porcs *sauvages* et de porcs *féaux* et dans les populations de suidés *sauvages* africains et sur la base d'une *surveillance* se conformant aux dispositions de l'article 15.1.31. ; s'il y a lieu, elles sont également protégées contre les tiques du genre *Ornithodoros*.

~~Les marchandises issues de porcs domestiques ou sauvages captifs provenant de pays se conformant aux dispositions du présent article peuvent faire l'objet d'un commerce en toute sécurité au plan sanitaire en respectant les articles pertinents du présent chapitre, même si ces pays notifient la présence d'infection par le virus de la peste porcine africaine chez les porcs sauvages ou féaux ou chez les suidés sauvages africains.~~

[...]

Annexe 7 (suite)

Article 15.1.22.

**Procédés d'inactivation du virus de la peste porcine africaine dans les viandes**

Pour inactiver le virus de la peste porcine africaine dans les *viandes*, il convient que soit utilisé un des procédés indiqués ci-après :

1. Traitement thermique

Les *viandes* doivent être soumises à un ~~des~~ ~~procédés indiqués ci-après~~ :

- a) ~~traitement thermique en récipient hermétique dont la valeur  $F_0$  est supérieure ou égale à 3,00, ou~~
- b) traitement thermique pendant 30 minutes au moins à une température minimale de 70 °C qui doit être atteinte uniformément dans toute la *viande*.

2. Traitement de maturation et de séchage

Les *viandes* doivent être soumises à un procédé de maturation par salage suivi d'un séchage pendant six mois au moins.

[...]



## GLOSSAIRE

### COMPARTIMENT

désigne une *sous-population* animale abritée maintenue dans une ou plusieurs *exploitations* relevant d'un système commun de gestion de la *sécurité biologique*, ayant un statut zoosanitaire qui lui est propre au regard d'une *spécifique à une* ou plusieurs *maladies* particulières *infections ou infestations* contre lesquelles sont appliquées les mesures de la surveillance, de contrôle et de la sécurité biologique et les mesures de contrôle requises aux fins des échanges internationaux ou de la prévention et du contrôle des *maladies* dans un pays ou une zone, ou sont appliquées.

### ZONE DE CONFINEMENT

désigne une *zone* clairement délimitée *infectée*, située délimitée à l'intérieur d'un *dans un pays* ou d'une *zone précédemment* jusqu'alors indemne, dans laquelle sont incluses qui inclut toutes les unités épidémiologiques tous les *foyers cas infectés* confirmés ou suspectés de l'être et où sont appliqués un dispositif de contrôle des mouvements et de sécurité biologique et des mesures sanitaires visant à autour de plusieurs exploitations infectées ou suspectées de l'être, dont l'étendue est fixée en tenant compte des facteurs épidémiologiques et des résultats des investigations menées et à l'intérieur de laquelle des mesures de contrôle destinées à prévenir empêcher la propagation de l'infection, sont appliquées de la maladie de l'infection ou de l'infestation ou à l'éradiquer.

### MALADIE

désigne la manifestation clinique ou histopathologique d'une *infection* ou d'une *infestation*, clinique ou non.

### ZONE INDEMNÉ

désigne une *zone* dans laquelle l'absence d'une *maladie infection* ou d'une *infestation*, infection ou infestation spécifique dans une *population* animale de la *maladie* considérée a été démontrée par le respect des conditions conformément aux exigences pertinentes prévues dans le du Code terrestre pour la reconnaissance du statut indemne de cette *maladie*. À l'intérieur et aux limites de cette *zone*, un contrôle vétérinaire officiel est effectivement exercé sur les *animaux* et les produits d'origine animale, ainsi que sur leur transport ou leur circulation.

### ZONE INFECTÉE

désigne une *zone* dans laquelle une *maladie infection* ou une *infestation* a été diagnostiquée confirmée ou bien une zone qui ne remplit pas les conditions relatives au statut indemne de maladie figurant dans les qui est définie comme telle dans les chapitres pertinents du *Code terrestre*.

### ZONE DE PROTECTION

désigne une *zone* dans laquelle un dispositif spécifique de *sécurité biologique* et de *mesures sanitaires* est mis en œuvre pour empêcher l'introduction d'un agent pathogène dans un pays ou une *zone* indemne à partir d'un pays ou d'une *zone* contigu situé au voisinage et ayant un *statut zoosanitaire* différent.

### TRANSPARENCE

désigne la documentation détaillée de toutes les données, informations, hypothèses, méthodes, résultats, discussions et conclusions utilisés dans l'analyse du risque. Les conclusions doivent être fondées sur une discussion objective et logique, et le document doit comporter toutes les références nécessaires. **VACCINATION**

désigne l'immunisation réussie d'animaux sensibles, qui a été obtenue par l'administration d'un vaccin, conformément aux instructions du fabricant et, s'il y a lieu, selon les normes du fixées par le Manuel terrestre, d'un vaccin contenant des antigènes appropriés dans l'intention d'induire induisant, chez un *animal* ou un groupe d'animaux, une immunité contre la une ou plusieurs *maladies* agents pathogènes que l'on cherche à maîtriser.

Annexe 8**ZONE / REGION**

désigne une partie ~~clairement du territoire~~ d'un pays, délimitée par l'*Autorité vétérinaire*, ~~qui détient où se trouve~~ une population ou une sous-population animale caractérisée par un statut zoosanitaire distinct spécifique au regard d'une maladie, infection ou d'une infestation spécifique, particulière contre laquelle sont appliquées les mesures de surveillance, de contrôle et de sécurité biologique requises aux fins des échanges internationaux.

---

-

## CHAPITRE 2.1.

## ANALYSE DES RISQUES À L'IMPORTATION

## Article 2.1.1.

**Introduction**

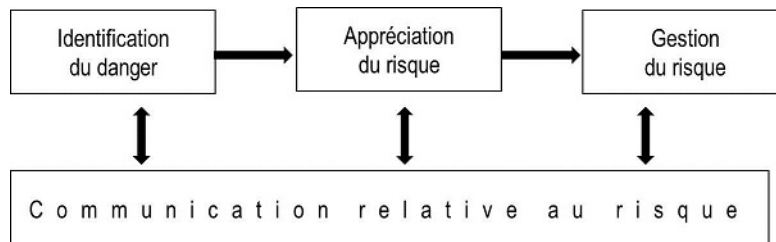
L'importation d'*animaux* ou de produits d'origine animale comporte un certain niveau de *risque* de *maladie* pour le *pays importateur*. Une ou plusieurs *maladies* ou *infections* peuvent être à l'origine de ce *risque*.

Le principal objectif de l'*analyse des risques* à l'importation est de fournir aux *pays importateurs* une méthode objective et justifiable pour évaluer les *risques* de *maladie* liés à l'importation d'*animaux*, de produits d'origine animale, de matériel génétique animal, d'aliments destinés aux *animaux*, de produits biologiques et de *matériel pathologique*. Cette analyse doit être transparente pour que le *pays exportateur* connaisse de façon claire les raisons qui motivent les conditions à l'importation qui lui sont imposées, ou le refus de l'importation.

La transparence est également essentielle du fait du caractère fréquemment incertain ou incomplet des données qui, en l'absence d'une documentation complète, peut amener une certaine confusion entre les faits et la valeur que leur attribue celui qui les analyse.

Le présent chapitre propose des recommandations et des principes permettant de conduire des *analyses des risques* transparentes, objectives et justifiables en ce qui concerne les *échanges internationaux*. Les différents volets de l'*analyse des risques* sont l'identification du *danger*, l'*appréciation du risque*, la *gestion du risque* et la *communication relative au risque* (figure 1).

**Fig. 1.** Les quatre volets de l'analyse des risques



L'*appréciation du risque* est la phase de la démarche d'analyse au cours de laquelle on tente d'estimer le *risque* associé à un *danger*. L'*appréciation du risque* peut être qualitative ou quantitative. Pour de nombreuses *maladies*, en particulier celles prises en compte dans le *Code terrestre* qui contient des normes fondées et internationalement reconnues, un accord général existe sur la nature des *risques* potentiels. Dans ce cas, une appréciation qualitative sera vraisemblablement suffisante. Les méthodes qualitatives ne requièrent pas de compétences en matière de modélisation mathématique, et elles sont pour cette raison plus facilement utilisables pour prendre les décisions courantes. Aucune méthode d'*appréciation des risques* associés à une importation ne se révèle applicable à toutes les situations et, selon les circonstances, une méthode peut s'avérer plus adaptée qu'une autre.

La démarche d'*analyse des risques* associés à une importation doit prendre généralement en compte les résultats d'une évaluation des *Services vétérinaires*, du zonage et de la compartimentation ainsi que des dispositifs existant dans le *pays exportateur* pour surveiller les *maladies* animales. Ces différents aspects sont décrits dans des chapitres séparés du *Code terrestre*.

[Article 2.1.2.]

Annexe 9 (suite)

## Article 2.1.3.

**Principes de l'appréciation du risque**

- 1) L'*appréciation du risque* doit être souple pour s'adapter à la complexité des situations concrètes. Il n'existe pas de méthode universelle. L'*appréciation du risque* doit être en mesure de prendre en compte la diversité des *marchandises* d'origine animale, les multiples *dangers* qui peuvent être identifiés à l'occasion d'une importation et les caractéristiques de chaque *maladie*, les systèmes de détection et de *surveillance*, les scénarios d'exposition, ainsi que les types et les quantités de données et d'information à traiter.
- 2) Les approches qualitative et quantitative sont toutes deux valables.
- 3) L'*appréciation du risque* doit être fondée sur la meilleure information disponible, selon l'état des connaissances scientifiques. L'appréciation doit s'appuyer sur un solide fonds documentaire, et être étayée par des références à la littérature scientifique ainsi qu'à d'autres sources, en particulier les avis d'experts.
- 4) La cohérence dans les méthodes d'*appréciation du risque* doit être recherchée, de même que la *transparence* qui est indispensable pour garantir le caractère honnête et rationnel de l'analyse, la cohérence des décisions qui en procèdent et la facilité de compréhension pour toutes les parties prenantes. La transparence désigne la documentation détaillée de toutes les données, informations, hypothèses, méthodes, résultats, discussions et conclusions utilisés dans l'analyse du risque.
- 5) Les *appréciations des risques* doivent faire état des incertitudes et des hypothèses formulées, ainsi que de leur influence sur le résultat final.
- 6) Le *risque* croît avec la quantité de *marchandises* importées.
- 7) Il doit être possible d'actualiser l'*appréciation du risque* lorsque des informations complémentaires deviennent disponibles.

[...]

---

## CHAPITRE 4.3.

## ZONAGE ET COMPARTIMENTATION

## Article 4.3.1.

**Introduction**

Aux fins de l'application du *Code terrestre*, les termes « zonage » et « régionalisation » ont la même signification.

Le présent chapitre a pour objet de formuler des recommandations sur les principes du zonage et de la compartimentation à l'usage des États membres qui souhaitent définir et préserver différentes sous-populations dotées d'un statut sanitaire spécifique sur leur territoire. Ces principes doivent être respectés conformément aux chapitres applicables du *Code terrestre*. Le présent chapitre décrit également la procédure que peuvent suivre les partenaires commerciaux pour la reconnaissance de ces sous-populations.

L'établissement et le maintien du statut indemne au regard d'une *maladie* donnée sur l'ensemble du territoire d'un pays doivent constituer l'objectif final des États Membres. Toutefois, compte tenu de la difficulté impliquée qu'impliquent l'établissement et le maintien du statut de pays indemne d'une maladie sur tout le territoire d'un pays, notamment pour les maladies dont la pénétration est difficile à contrôler par des mesures aux frontières nationales, le un État Membre peut avoir intérêt à définir et préserver, à l'intérieur de son territoire, une *sous-population* caractérisée par un statut sanitaire distinct spécifique dans le but de faciliter les échanges internationaux ou de prévenir ou contrôler une maladie ou de faciliter les échanges internationaux. Les *sous-populations* peuvent être séparées par des barrières géographiques naturelles ou artificielles ou, dans certaines circonstances, par l'adoption de des pratiques de gestion de la sécurité biologique adaptées.

~~Le zonage et la compartimentation sont des procédures mises en œuvre par un État Membre, en application des dispositions du présent chapitre, en vue de définir sur son territoire des sous-populations animales caractérisées par des statuts sanitaires distincts, aux fins du contrôle des maladies ou des échanges internationaux. Tandis que le zonage s'applique à des sous-populations animales définies essentiellement par des critères géographiques (en s'appuyant sur les frontières naturelles, artificielles ou réglementaires), la compartimentation s'applique à des sous-populations animales dont la définition se fonde essentiellement sur des critères tels que les définies principalement par des pratiques de gestion et d'élevage reposant sur la sécurité biologique. Les considérations spatiales et les bonnes pratiques de gestion adaptées incluant les plans de sécurité biologique, jouent, dans la pratique, un rôle important dans l'application de ces deux concepts.~~

~~Une application spécifique du concept de zonage est l'établissement d'une zone de confinement. En cas de survenue de foyers en nombre restreint d'une maladie donnée dans un pays ou une zone qui en était jusqu'alors indemne, une zone de confinement unique englobant tous les cas peut être établie pour réduire au minimum les répercussions sur l'ensemble du pays ou dans la zone considérée.~~

~~Le présent chapitre a pour objet d'aider les États Membres de l'OIE qui souhaitent définir et préserver différentes sous-populations à l'intérieur de leur territoire, selon les principes de la compartimentation et du zonage. Ces principes doivent être appliqués conformément aux mesures préconisées dans le ou les chapitres correspondant à la maladie considérée. Le présent chapitre décrit également les étapes que peuvent suivre les partenaires commerciaux pour aboutir à la reconnaissance de telles sous-populations. Le meilleur moyen, pour les partenaires commerciaux, de suivre ces étapes est de concevoir des paramètres adaptés et d'obtenir un accord sur les mesures nécessaires avant qu'un foyer de maladie n'éclate.~~

~~Avant tout échange commercial portant sur des animaux ou sur des produits qui en sont issus, un pays importateur doit s'assurer que son statut zoosanitaire sera correctement protégé. Dans la plupart des cas, les réglementations sur les importations reposent, en partie, sur l'appréciation de l'efficacité des procédures sanitaires appliquées par le pays exportateur, aussi bien à ses frontières que sur son territoire.~~

~~Outre le fait de contribuer à la sécurité des échanges internationaux, le zonage et la compartimentation ont l'intérêt de contribuer au contrôle ou à l'éradication des maladies à l'intérieur du territoire d'un État membre. Le zonage peut inciter à une meilleure utilisation des ressources dans certaines parties d'un pays. La compartimentation peut permettre le cloisonnement fonctionnel d'une sous-population donnée par rapport aux autres animaux domestiques ou autres animaux sauvages grâce à des mesures de la sécurité biologique, ce qu'une zone ne permettrait pas d'obtenir par la seule séparation géographique. Le concept de zone ne permet pas cette approche, étant caractérisé par une séparation géographique. Dans un pays où une maladie est endémique, l'établissement de zones indemnes peut faciliter le contrôle progressif et l'éradication de la maladie. Afin de faciliter le contrôle d'une maladie et la poursuite des échanges commerciaux après la survenue d'un foyer dans un pays ou une zone antérieurement qui était jusqu'alors indemne, le recours au zonage peut permettre à un État Membre de limiter l'extension de la maladie à un secteur restreint bien défini, tout en préservant le statut du reste du territoire. Pour les mêmes raisons, l'application du concept de la compartimentation peut permettre à un État Membre de tirer parti de liens épidémiologiques existant entre des sous-populations ou de pratiques communes en matière de sécurité biologique pour faciliter la lutte contre les maladies et/ou la poursuite des échanges commerciaux, en dépit de localisations géographiques disjointes.~~

## Annexe 10 (suite)

Un État Membre peut ainsi avoir plusieurs zones ou compartiments sur son territoire.

~~Le zonage et la compartimentation peuvent ne pas se révéler applicables à toutes les maladies, auquel cas seront arrêtées des dispositions distinctes pour chacune des maladies pour lesquelles le zonage ou la compartimentation est jugé adapté.~~

~~Pour recouvrer le statut de zone indemne ou de compartiment indemne d'une maladie déterminée après la survenue d'un foyer de maladie, les États membres doivent suivre les recommandations spécifiées dans les chapitres pertinents du Code terrestre.~~

## Article 4.3.2.

**Considérations générales**

Les Services vétérinaires d'un ~~pays exportateur~~ État Membre qui instaure une zone ou un compartiment à l'intérieur du territoire national ~~aux fins des échanges internationaux~~ doivent clairement définir la sous-population considérée, conformément aux recommandations figurant dans les chapitres correspondants du Code terrestre, y compris celles qui concernent la surveillance ainsi que l'identification des animaux et la traçabilité animale vivants **et les programmes de contrôle officiel**. ~~Les Services vétérinaires d'un pays exportateur doivent aussi être capables d'expliquer aux Services vétérinaires d'un pays importateur les fondements permettant de revendiquer un statut zoosanitaire distinct pour le compartiment ou la zone concerné(e).~~

~~Les procédures utilisées pour établir et maintenir un statut zoosanitaire distinct spécifique pour une zone ou un compartiment dépendent~~ dépendent de l'épidémiologie de la maladie, ~~en particulier y compris de~~ la présence de vecteurs et d'animaux sensibles de la faune sauvage d'espèces de la faune sauvage et de leur rôle, et de facteurs liés à l'environnement, ainsi que de la mise en œuvre d'un dispositif de sécurité biologique et de mesures sanitaires.

La sécurité biologique et la surveillance sont des composantes essentielles des concepts de zonage et de compartimentation ; elles doivent être mises en place et des dispositions doivent être prises en étroite collaboration avec entre le secteur industriel et les Services vétérinaires.

L'autorité, l'organisation et l'infrastructure des Services vétérinaires (y compris celles des laboratoires) doivent être clairement documentées fixées et fonctionner conformément aux chapitres 3.1 et 3.2, aux dispositions du chapitre du Code terrestre relatif à l'évaluation des Services vétérinaires, afin d'assurer la crédibilité de l'intégrité de la zone ou du compartiment. L'autorité finale pour sur la zone ou le compartiment dans le cadre du commerce intérieur ou international relève de l'Autorité vétérinaire. L'Autorité vétérinaire doit évaluer les ressources nécessaires et disponibles pour instaurer et maintenir une zone ou un compartiment. Il s'agit notamment des ressources humaines, des budgets et des capacités techniques des Services vétérinaires (ainsi que du secteur industriel et du système de production (plus particulièrement dans le cas d'un compartiment), y compris des moyens liés à la surveillance, et au diagnostic et, le cas échéant, à la vaccination, au traitement et à la protection contre les vecteurs.

~~Dans le cadre du maintien du statut zoosanitaire d'une population les références faites aux termes « importer », « importation » et « animaux ou produits importés » figurant dans le Code terrestre s'appliquent tant à l'importation dans un pays qu'au mouvement d'animaux et à la circulation de leurs produits en direction d'une zone ou d'un compartiment ou d'une sous-population d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment, les importations dans un vers ce pays ainsi que les mouvements d'animaux et à la circulation de leurs produits en direction de la zone ou du compartiment. De tels mouvements doivent être l'objet de mesures sanitaires et d'un dispositif de sécurité biologique adaptées, pour préserver le statut zoosanitaire de la zone ou du compartiment.~~

Les Services vétérinaires doivent établir les certificats pour couvrir les déplacements d'animaux, si nécessaire, inspecter périodiquement les installations en établissant les rapports correspondants, mettre en œuvre les mesures de sécurité biologique, tenir des registres et appliquer des procédures de surveillance. Ils doivent conduire ou superviser la surveillance, les déclarations, la vaccination et les tests diagnostiques des laboratoires.

~~Le pays exportateur doit être capable de démontrer, par une documentation détaillée fournie au pays importateur, qu'il a mis en œuvre les recommandations figurant dans le présent Code terrestre pour créer et maintenir cette zone ou ce compartiment.~~

~~Tout pays importateur doit reconnaître l'existence de cette zone ou de ce compartiment lorsque les mesures appropriées qui sont préconisées dans le Code terrestre y sont appliquées et que l'Autorité vétérinaire du pays exportateur atteste l'application de ces mesures.~~

~~Le pays exportateur doit procéder à une évaluation des ressources nécessaires et disponibles pour instaurer et maintenir une zone ou un compartiment à des fins d'échanges internationaux. Il s'agit des ressources humaines et financières, ainsi que des capacités techniques, des Services vétérinaires (et du secteur industriel concerné et du système de production dans le cas d'un compartiment) (y compris celles en matière de surveillance et de diagnostic).~~

~~La sécurité biologique et la surveillance sont des composantes essentielles du concept de zonage et de compartimentation, et des dispositions doivent être prises en étroite collaboration avec le secteur industriel et les Services vétérinaires.~~

~~Les responsabilités incombant au secteur industriel comprennent l'application de mesures de sécurité biologique, la documentation sur les mouvements d'animaux, ainsi que sur ceux du personnel qui leur est commis, et leur enregistrement, l'élaboration de plans d'assurance qualité, le suivi de l'efficacité des mesures appliquées, la documentation des mesures de correction, la conduite de la surveillance, la déclaration avec célérité des faits constatés et la tenue de registres sous une forme aisément accessible.~~

~~Les responsabilités incombant au secteur industriel sont les suivantes : comprennent, après consultation avec les Services vétérinaires le cas échéant, l'application de mesures de sécurité biologique, la consignation et l'enregistrement des déplacements d'animaux de marchandises et de personnel, la gestion de l'élaboration de plans d'assurance qualité, la documentation de l'application des mesures correctives de correction, la conduite de la surveillance, la célérité des notifications déclarations et la tenue des registres sous une forme aisément accessible.~~

~~Les Services vétérinaires doivent établir les certificats applicables aux mouvements d'animaux, procéder à des inspections documentées périodiques des installations, appliquer des mesures de sécurité biologique, tenir des registres et appliquer des procédures de surveillance. Ils doivent procéder à la surveillance, à la déclaration de tout fait constaté et à la réalisation d'épreuves diagnostiques au laboratoire ou superviser ces opérations.~~

#### Article 4.3.3.

#### **Principes à retenir pour définir et établir une zone ou un compartiment (incluant la notion de zones de protection et de confinement)**

~~Outre les considérations qui précèdent, Les principes ci-après doivent être appliqués lorsqu'un État Membre définit une zone ou un compartiment.~~

- 1) ~~L'étendue d'une zone et ses limites géographiques doivent être fixées par l'Autorité vétérinaire sur la base de frontières naturelles, artificielles et/ou juridiques administratives et être rendues publiques par des canaux officiels.~~
- 2) ~~Une zone de protection peut être établie dans le but de préserver le statut sanitaire d'animaux détenus dans un pays ou une zone lorsque ce pays ou cette zone avoisine des pays ou zones ayant un statut zoosanitaire différent. Les mesures propres à prévenir l'introduction d'agents pathogènes et à assurer la détection précoce doivent être déterminées en s'appuyant sur l'épidémiologie de la maladie considérée.~~

~~Ces mesures doivent prévoir la conduite d'opérations visant à renforcer le contrôle des mouvements et la surveillance, et peuvent inclure :~~

- a) ~~l'identification des animaux et la traçabilité animale dans le but de veiller à ce que les animaux présents dans la zone de protection soient clairement distinguables des autres populations ;~~
- b) ~~la vaccination des animaux sensibles à risque ou de tous les animaux sensibles ;~~
- c) ~~les tests de dépistage et/ou la vaccination des animaux déplacés ;~~
- d) ~~des procédures spécifiques pour la manipulation, l'envoi et l'analyse des prélèvements ;~~
- e) ~~le renforcement de la sécurité biologique, y compris des procédures de nettoyage et de désinfection des moyens de transport, et l'éventuelle détermination d'itinéraires obligatoires ;~~
- f) ~~la surveillance spécifique des espèces sensibles de la faune sauvage et des vecteurs correspondants ;~~
- g) ~~la mise en place de campagnes de sensibilisation destinées au grand public, aux éleveurs, aux négociants, aux chasseurs et aux vétérinaires.~~

~~Les mesures précitées peuvent être mises en œuvre dans l'intégralité de la zone indemne ou dans un secteur défini situé à l'intérieur ou en dehors de la zone indemne.~~

- 3) ~~En cas de survenue de foyers en nombre restreint dans un pays ou une zone antérieurement indemne d'une maladie, une zone de confinement peut être établie à des fins commerciales. L'établissement d'une zone de confinement doit reposer sur une riposte rapide en veillant entre autres aux points suivants :~~

## Annexe 10 (suite)

- a) ~~Tout mouvement d'animaux et toute circulation d'autres marchandises doivent être interdits dès qu'une suspicion de la maladie en question a été déclarée. Il convient de prouver par des enquêtes épidémiologiques conduites en amont et en aval, après confirmation de l'infection, que les foyers ont été circonscrits à l'intérieur de ladite zone. Le foyer primaire a été identifié, il a été fait procéder à des investigations sur la source probable du foyer, et le lien épidémiologique entre tous les cas a été démontré.~~
- b) ~~Il convient d'appliquer une politique d'abattage sanitaire ou toute autre stratégie de contrôle efficace pour éradiquer la maladie. Les populations d'animaux sensibles se trouvant dans la zone de confinement doivent être clairement identifiées. Une surveillance passive renforcée et spécifique doit être exercée dans le reste du pays ou de la zone, conformément aux dispositions du chapitre 1.4; elle ne doit faire apparaître aucun signe d'infection.~~
- c) ~~Il convient de mettre en place des mesures conformes aux dispositions des chapitres correspondants pour prévenir la propagation de l'infection à partir de la zone de confinement vers le reste du pays ou de la zone, y compris une surveillance continue dans la zone de confinement.~~
- d) ~~Pour procéder à l'établissement effectif d'une zone de confinement, il est nécessaire de démontrer qu'aucun nouveau cas de la maladie considérée n'a été signalé dans une telle zone sur un minimum de deux périodes d'incubation à compter de la date de détection du dernier cas.~~
- e) ~~Le statut des secteurs indemnes situés hors de la zone de confinement devra être suspendu jusqu'à ce que la zone de confinement ait été établie. Le statut indemne de ces secteurs peut être réattribué dès lors que la zone de confinement est clairement mise en place, indépendamment des dispositions édictées dans le chapitre spécifique consacré à la maladie.~~
- f) ~~La zone de confinement doit être gérée de manière à pouvoir démontrer que les marchandises destinées aux échanges internationaux proviennent d'un secteur extérieur à la zone de confinement.~~
- g) ~~Le recouvrement du statut indemne pour la zone de confinement interviendra selon la procédure prévue dans le chapitre spécifique consacré à la maladie.~~
- 42) Les éléments qui définissent un *compartiment* doivent être établis par l'*Autorité vétérinaire* sur la base de critères pertinents tels que des pratiques de gestion et d'élevage reposant sur la *sécurité biologique*. Ils doivent être rendus publics communiqués au secteur industriel aux opérateurs concernés par des canaux officiels.
- 53) Les *animaux* et les *troupeaux* appartenant à la *sous-population d'une zone* ou d'un *compartiment* doivent être reconnaissables en tant que tels par un cloisonnement épidémiologique distinct clairement défini par rapport aux autres *animaux* et à tout autre élément facteur de risque sanitaire, présentant un risque de maladie. L'*Autorité vétérinaire* doit consigner en détail les mesures prises à l'égard d'une *zone* ou d'un *compartiment* pour garantir l'identification de la *sous-population* et assurer l'établissement et la préservation de son statut sanitaire, grâce à l'application d'un *plan de sécurité biologique*. Les mesures appliquées pour établir et maintenir un *statut zoosanitaire* distinct spécifique pour une *zone* ou un *compartiment* doivent être adaptées aux circonstances particulières. Elles dépendront dépendent de l'épidémiologie de la *maladie*, des facteurs environnementaux, du statut sanitaire des *animaux détenus* se trouvant dans des secteurs adjacents, des mesures de la sécurité biologique applicables (contrôles des mouvements, utilisation des frontières naturelles, ou artificielles; ou administratives, cloisonnement spatial des *animaux*, contrôle des matériels, pratiques de gestion commerciale et d'élevage, entre autres) et de la *surveillance* de la *maladie*.
- 64) Les ~~*animaux et produits d'origine animale*~~ *marchandises concernées* se trouvant dans cette *zone* ou ce *compartiment* doivent être identifiés de telle sorte que leurs mouvements puissent être retracés. L'identification peut être pratiquée collectivement à l'échelle du *troupeau* ou individuellement au niveau de chaque *animal*, en fonction du système de production. Tous les mouvements d'animaux de marchandises en direction ou en provenance de la *zone* ou du *compartiment* doivent être bien documentés et contrôlés. ~~Les garanties requises pour apprécier~~ L'appréciation de l'intégrité de la *zone* ou du *compartiment* présuppose la mise en place d'un système d'identification animale fiable.
- 57) Le *plan de sécurité biologique* fourni pour un *compartiment* doit décrire le partenariat entre le secteur industriel concerné et l'*Autorité vétérinaire*, ainsi que les responsabilités respectives. Il doit également comporter consigner par écrit les procédures opératoires normalisées standard afin d'apporter la preuve que la *surveillance* exercée, les *systèmes d'identification* et de *traçabilité* des *animaux vivants* et les pratiques de gestion sont adaptés à la définition du *compartiment*. Outre les informations relatives aux contrôles des mouvements impliquant les d'animaux et les produits d'origine animale marchandises concernées, le *plan de sécurité biologique* doit inclure les dossiers de production du des *troupeaux*, les sources d'approvisionnement en aliments, les résultats de la *surveillance*, les dossiers consignant les naissances et la mortalité, le registre des visiteurs, les faits commémoratifs l'historique de morbidité et de mortalité, les traitements médicamenteux, les *vaccinations*, les dossiers de formation du personnel et tout autre critère nécessaire pour apprécier la *réduction* gestion des risques. Le type d'informations requis peut varier en fonction de l'espèce animale concernée et de la ou des *maladies* considérées. Le *plan de sécurité biologique* précisera également la manière dont sera audité l'application de ces mesures seront auditées afin de garantir la réévaluation périodique des *risques* et l'ajustement des mesures en conséquence.



Les articles 4.3.4. à 4.3.7. décrivent différents types de zones qui peuvent être établies par les Pays États Membres. Des zones d'une autre nature peuvent toutefois être créées à des fins sanitaires ou commerciales.

#### Article 4.3.4.

##### **Zone indemne**

Une zone indemne est une zone dans laquelle l'absence d'une maladie, d'une infection ou d'une infestation spécifique a été démontrée dans une population animale par une surveillance exercée conformément aux conditions prévues dans le Code terrestre.

En parallèle avec les articles 4.3.2. et 4.3.3., et en fonction de la situation épidémiologique, la démonstration l'obtention ou le maintien du statut indemne peut requérir une surveillance spécifique antérieure ou en cours, ciblée sur l'agent pathogène et le vecteur en cause, ainsi qu'une sécurité biologique appropriée et des mesures sanitaires adaptées à l'intérieur de la zone et sur ses limites. La surveillance doit être conduite conformément au chapitre 1.4. ou et aux chapitres du Code terrestre traitant spécifiquement de la maladie concernée.

Le statut indemne peut s'appliquer à une ou plusieurs populations d'espèces animales sensibles, domestiques ou sauvages.

La zone conserve son statut indemne de la zone est maintenu aussi longtemps que la surveillance en cours démontre l'absence de la maladie, de l'infection ou de l'infestation et que les principe déterminés pour sa définition et son établissement sont respectés.

#### Article 4.3.5.

##### **Zone infectée**

Une zone infectée est une zone dans laquelle une maladie, infection ou une infestation a été diagnostiquée confirmée ou dont l'absence ne peut être démontrée qui ne répond pas aux spécifications définissant le statut indemne est définie comme telle dans les chapitres applicables du Code terrestre. Dans ce dernier cas, le chapitre du Code terrestre traitant spécifiquement de la maladie concernée contient un article décrivant les conditions du statut indemne et du statut infecté.

Une zone infectée dans laquelle a été confirmée une infection ou une infestation peut être :

- 1) une zone d'un pays où la maladie l'infection ou l'infestation est présente depuis longtemps et n'a pas encore été éradiquée alors que d'autres zones du pays sont peuvent être indemnes-, ou
- 2) une zone d'un pays antérieurement indemne ou une partie d'une zone antérieurement indemne ou une zone antérieurement indemne dans laquelle la maladie l'infection ou l'infestation a été introduite ou réintroduite tandis que le reste du pays ou de la zone n'a pas été touché.

Afin d'obtenir le statut indemne pour une zone infectée ou recouvrer le statut indemne après la survenue d'un foyer dans une zone antérieurement indemne, les États Membres doivent suivre les recommandations spécifiées dans le chapitre applicable du Code terrestre applicable à la maladie concernée.

#### Article 4.3.6.

##### **Zone de protection**

Une zone de protection peut être établie pour préserver le statut zoosanitaire d'une population animale présente dans un pays indemne ou protéger une zone indemne de l'introduction d'un agent pathogène responsable d'une maladie, infection ou d'une infestation spécifique depuis des à partir d'un pays ou d'une zones situé au voisinage et de statut zoosanitaire différent par rapport à cette population animale. Une zone de protection peut être établie à l'intérieur ou à l'extérieur d'une zone indemne ou à l'intérieur d'un pays indemne.

La sécurité biologique et les mesures sanitaires doivent être mises en œuvre dans la zone de protection en fonction tenir compte du système de gestion des animaux, de l'épidémiologie de la maladie considérée et de la situation épidémiologique qui prévaut dans les pays ou zones limitrophes infectés. Les mesures propres à prévenir l'introduction d'agents pathogènes et à assurer la détection précoce doivent être déterminées en s'appuyant sur l'épidémiologie de la maladie considérée.

Ces mesures doivent prévoir un renforcement de la surveillance et du contrôle des déplacements, ainsi qu'un dispositif spécifique d'identification et de traçabilité afin que les animaux présents dans la zone de protection soient clairement différenciables des autres populations, et peuvent inclure :

- 1) une vaccination des animaux sensibles présentant un risque ou de tous les animaux sensibles ;
- 2) des tests de dépistage ou une vaccination des animaux déplacés ;
- 3) des procédures spécifiques pour la manipulation, l'envoi et l'analyse des prélèvements ;

## Annexe 10 (suite)

- 45) un renforcement de la *sécurité biologique*, y compris des procédures de *désinfection des véhicules/navires* ainsi que des véhicules *servant au transport des marchandises produits d'origine animale*, des aliments pour animaux et des fourrages, et une éventuelle voire la détermination d'itinéraires obligatoires pour leurs déplacements à l'intérieur, à partir de ou en direction de la zone ;
- 56) une surveillance spécifique de la *faune sauvage* sensible et des vecteurs correspondants ;
- 67) des campagnes de sensibilisation destinées au grand public, ou ciblées en direction des éleveurs, négociants, chasseurs ou vétérinaires.

En cas de changement du statut d'une zone de protection, ce statut doit être déterminé sur la base des chapitres applicables consacrés à la maladie concernée.

En situation d'urgence telle qu'un accroissement soudain d'un risque exposant un pays ou une zone indemne, une zone de protection temporaire peut être établie dans ce pays ou cette zone indemne. Dans une telle situation, les mesures telles que la vaccination mises en œuvre dans cette zone de protection établie dans un pays ou une zone indemne seront sans effet sur le statut du reste pays ou de la zone indemne. Cependant, même si ces mesures certaines des mesures telles que la vaccination peuvent nécessiter d'établir une distinction entre le statut de la zone de protection et celui du reste du pays ou de la zone.

En cas de survenue, dans une zone de protection temporaire, de l'infection ou de l'infestation pour laquelle la zone a été établie, il n'en résultera aucun effet sur le statut du reste du pays ou de la zone, sous réserve que la zone ait été établie au moins deux périodes d'incubation avant la survenue du cas observé.

Une zone de protection temporaire doit être établie pour une durée définie, au terme de laquelle elle est soit distinguée de façon permanente du reste du pays ou de la zone, soit supprimée.

## Article 4.3.7.

**Zone de confinement**

- 3) En cas de survenue de foyers en nombre restreint dans un pays ou une zone antérieurement jusqu'alors indemne d'une maladie, une zone de confinement englobant tous les foyers ayant un lien épidémiologique peut être établie pour minimiser l'impact sur le reste du pays ou de la zone contrôler la maladie ou faciliter les échanges commerciaux.

Une zone de confinement est une zone infectée qui doit être gérée de manière à pouvoir prouver que les marchandises destinées aux échanges internationaux proviennent soit de l'intérieur, soit de l'extérieur de cette zone de confinement.

L'établissement d'une zone de confinement doit reposer sur une riposte rapide prévue dans un plan d'urgence et comportant notamment les actions suivantes :

- 1) interdiction –contrôle appropriée des mouvements d'animaux et de la circulation de marchandises dès qu'une suspicion de la maladie en cause a été déclarée ; Il convient de prouver par des enquêtes épidémiologiques conduites en amont et en aval, après confirmation de l'infection, que les foyers ont été circonscrits à l'intérieur de ladite zone.
- 2) après confirmation de l'infection ou de l'infestation, réalisation d'une enquête épidémiologique (en amont et en aval) démontrant que les foyers ont un lien épidémiologique et sont tous circonscrits à l'intérieur de du périmètre de ladite zone de confinement ;
- 3) application d'un abattage sanitaire ou d'une autre stratégie d'urgence efficace visant à éradiquer la maladie ;
- 4) identification claire des animaux de la population animale sensible présente dans la zone de confinement de façon à reconnaître l'appartenance de ces animaux à ladite zone ;
- 5) renforcement de la surveillance passive et ciblée dans le reste du pays ou de la zone, conformément au chapitre 1.4., afin de démontrer l'absence d'infection ou d'infestation ;
- 6) application d'un dispositif de sécurité biologique et de mesures sanitaires comportant une surveillance continue et un contrôle des déplacements d'animaux et d'autres marchandises dans la zone de confinement et en provenance de celle-ci, conformément au chapitre relatif à la maladie concernée lorsqu'il existe, afin de prévenir la propagation de l'infection ou de l'infestation à partir de la zone de confinement vers le reste du pays ou de la zone.

L'établissement effectif d'une zone de confinement implique la nécessité de démontrer soit :

a) qu'aucun cas nouveau de la maladie considérée n'a été signalé dans cette zone sur un minimum de deux périodes d'incubation à compter de la date d'élimination du de détection du dernier cas détecté,,-

soit

b) que la zone de confinement comporte une zone infectée où des foyers cas peuvent continuer d'éclater de se déclarer ainsi qu'une zone de protection où aucun foyer n'est survenu sur un minimum de deux périodes d'incubation après la mise en place des mesures de contrôle susmentionnées et qui sépare la zone infectée du reste du pays ou de la zone.

Le statut des secteurs indemnes situés hors de la zone de confinement doit être est suspendu jusqu'à ce que l'établissement effectif de cette zone de confinement l'efficacité de cette dernière soit démontrée. Une fois la zone de confinement établie, Le statut indemne de ces secteurs est peut alors être réattribué, indépendamment des dispositions du chapitre spécifiquement dédié à la maladie.

Le statut indemne de la zone de confinement doit être recouvré conformément aux chapitres applicables dédiés à la maladie concernée ou, s'il n'y en a aucun, à l'article 1.4.6. ou des chapitres applicables consacrés à la maladie concernée.

#### Article 4.3.8.

#### **Reconnaissance mutuelle par les partenaires commerciaux**

Tandis l'OIE dispose de procédures applicables à la reconnaissance officielle d'un statut sanitaire au regard d'un certain nombre de maladies ou d'infections (se reporter au chapitre 1.6.) et dans le cas d'autres infections ou infestations, les pays peuvent reconnaître le statut de l'autre partie par le biais d'un processus bilatéral s'agissant des autres maladies, infections et infestations. Les partenaires commerciaux doivent échanger des informations permettant de faire reconnaître les différentes sous-populations présentes sur leurs territoires respectifs. Le meilleur moyen de mettre en œuvre la procédure de reconnaissance est de définir des paramètres et d'obtenir un accord sur les mesures nécessaires avant la survenue de foyers de maladie.

Les Services vétérinaires d'un pays exportateur doivent être en mesure d'expliquer aux Services vétérinaires d'un pays importateur les fondements permettant de revendiquer un statut zoosanitaire distinct spécifique pour la une zone ou le un compartiment concerné donné.

Le pays exportateur doit être capable de démontrer, par une documentation détaillée fournie au pays importateur, qu'il a mis en œuvre les recommandations figurant dans le Code terrestre pour établir et maintenir cette zone ou ce compartiment.

Selon le chapitre 5.3., Un un pays importateur doit reconnaître l'existence de cette zone ou de ce compartiment lorsque les mesures appropriées préconisées dans le Code terrestre y sont appliquées et que l'Autorité vétérinaire du pays exportateur atteste est capable de démontrer l'effectivité de l'application de ces mesures.



CHAPITRE 4.8.

**COLLECTE ET MANIPULATION  
DES OVOCYTES ET DES EMBRYONS PRODUITS  
IN VITRO DU BÉTAIL ET D'ÉQUIDÉS DE CHEVAUX**

Article 4.8.1.

**Objectifs du contrôle**

La production d'embryons *in vitro* nécessite la collecte des ovocytes à partir des ovaires des femelles donneuses, la maturation *in vitro* et la fécondation des ovocytes, puis la mise en culture *in vitro* jusqu'au stade du développement de la morula / ou du blastocyste où les embryons seront prêts pour leur transfert vers les femelles receveuses. L'objectif du contrôle sanitaire officiel des embryons produits *in vitro* destinés aux *échanges internationaux* est de garantir l'absence de germes pathogènes spécifiques que pourraient véhiculer ces embryons, et d'éviter toute contamination des femelles receveuses et de leur descendance. Les conditions requises dans le présent chapitre s'appliquent également au transport d'ovocytes amenés à maturation *in vitro*.

Article 4.8.2.

**Conditions applicables à l'équipe de production d'embryons**

L'équipe de production d'embryons est un groupe de techniciens qualifiés, comprenant au moins un *vétérinaire*, pour procéder aux opérations de prélèvement et de manipulation des ovaires / et des ovocytes ainsi qu'aux opérations de production et de stockage des embryons produits *in vitro*. Les conditions requises ci-après doivent être remplies :

- 1) L'équipe doit être titulaire d'un agrément délivré par l'*Autorité compétente*.
- 2) L'équipe doit comprendre un *vétérinaire* qui en assure la supervision.
- 3) Le *vétérinaire* de l'équipe est responsable de toutes les activités de l'équipe, notamment celles concernant le respect des conditions sanitaires lors des opérations de prélèvement d'ovaires et d'ovocytes ainsi que de toute autre procédure concourant à la production d'embryons destinés aux *échanges internationaux*.
- 4) Le personnel de l'équipe doit être parfaitement formé aux techniques et aux principes de contrôle des *maladies* et appliquer des règles d'hygiène rigoureuses afin d'éviter toute contamination.
- 5) L'équipe de collecte doit travailler dans des installations adéquates et disposer des équipements nécessaires pour assurer :
  - a) la collecte des ovaires ~~et~~ ou des ovocytes ;
  - b) la manipulation des ovocytes et la production des embryons dans un laboratoire fixe ou mobile ;
  - c) le stockage des embryons ~~et~~ ou des ovocytes.

Il n'est pas nécessaire que ces installations se trouvent sur le même site.

- 6) L'équipe de production d'embryons doit tenir un registre de ses activités qui sera présenté à l'*Autorité vétérinaire* aux Services vétérinaires lors de tout contrôle au moins pendant les deux années suivant l'exportation des embryons.
- 7) L'équipe de production d'embryons doit être soumise à des contrôles réguliers au moins une fois par an effectués par un *vétérinaire officiel* pour s'assurer du respect des procédures d'hygiène lors de la collecte et de la manipulation des ovocytes, ainsi que lors de la production et du stockage des embryons.

Annexe 11 (suite)

## Article 4.8.3.

**Conditions applicables aux laboratoires de manipulation**

Tout laboratoire de manipulation utilisé par l'équipe de production d'embryons peut être fixe ou mobile. Il peut être situé à proximité du lieu de prélèvement des ovocytes ou à distance de celui-ci. C'est un lieu dans lequel les ovocytes extraits des ovaires sont amenés à maturation et fécondés et où les embryons ainsi obtenus sont ensuite mis en culture *in vitro*.

Dans ce laboratoire, les embryons peuvent également être soumis à tout traitement requis, tel que le lavage, et stockés et maintenus en quarantaine.

En outre :

- 1) Le laboratoire doit être placé sous la supervision directe du *vétérinaire* de l'équipe et contrôlé régulièrement par un *vétérinaire officiel*.
- 2) Lorsque des embryons destinés à l'exportation sont produits avant d'être conservés en ampoules, flacons ou paillettes, aucun ovocyte ni aucun embryon de qualité sanitaire inférieure ne doit être prélevé ou manipulé dans le même laboratoire.
- 3) Le laboratoire doit être protégé contre les rongeurs et les insectes.
- 4) Le laboratoire de manipulation doit être construit avec des matériaux permettant un nettoyage et une *désinfection* efficaces. Ces opérations doivent être réalisées fréquemment et toujours avant et après chaque manipulation d'embryons destinés à l'exportation.
- 5) Le laboratoire de manipulation doit disposer et utiliser des installations appropriées pour manipuler et traiter les embryons destinés à l'exportation, conformément aux recommandations du Manuel de la Société internationale de transfert d'embryons (IETS)<sup>1</sup>.

## Article 4.8.4.

**Conditions sanitaires applicables aux femelles donneuses**

Les ovocytes destinés à la production *in vitro* d'embryons sont prélevés sur les femelles donneuses essentiellement selon deux méthodes : la collecte individuelle et la collecte par lots. Les conditions recommandées pour chaque méthode diffèrent.

La collecte individuelle consiste habituellement en une ponction d'ovocytes sur les ovaires d'animaux vivants différents, opération réalisée dans la ferme dans laquelle les femelles sont entretenues ou au laboratoire. Occasionnellement, les ovocytes peuvent également être extraits des ovaires des donneuses vivantes par ponction, après ablation de ces organes. Lorsque les ovocytes sont prélevés sur des animaux vivants, les procédures suivies relatives à chaque femelle donneuse doivent être conformes aux dispositions de l'article 4.7.4.

Dans ces cas, il est particulièrement important de nettoyer et stériliser le matériel (par exemple, sonde échoguidée) après chaque usage sur une donneuse conformément aux recommandations décrites dans le Manuel de l'IETS<sup>1</sup> la Société internationale de transfert d'embryons (IETS)<sup>1</sup>.

S'agissant de la collecte par lots, les ovaires sont recueillis à partir de lots de femelles donneuses abattues à l'*abattoir* ; ces ovaires sont ensuite transportés au laboratoire de manipulation où la collecte des ovocytes s'effectue par aspiration au niveau des follicules ovariens ou par des techniques de « slicing » des ovaires. La collecte par lots présente un inconvénient : il est, en général, impossible d'établir le lien entre les ovaires transportés au laboratoire et les donneuses abattues. Néanmoins, il est crucial de veiller à ne prélever que des tissus sains et de faire en sorte que ces prélèvements sur les donneuses et le transport des prélèvements au laboratoire s'effectuent dans les conditions d'hygiène nécessaires.

En outre :

- 1) L'Autorité vétérinaire- Les Services vétérinaires doit disposer d'informations sur le troupeau ou le cheptel ou les troupeaux ou cheptels dont proviennent les femelles donneuses.

## Annexe 11 (suite)

- 2) Les animaux donneurs ne doivent pas provenir de *troupeaux* ou *cheptels* faisant l'objet de restrictions vétérinaires liées à la fièvre aphteuse, ~~à la peste bovine~~ ou à la peste des petits ruminants, et aucun prélèvement de tissus ou aspiration d'ovocytes ne doit être pratiqué dans une *zone infectée* ni dans une zone faisant l'objet de restrictions vétérinaires du fait de la présence de ces *maladies*.
- 3) En cas de prélèvement d'ovocytes sur des donneuses vivantes, il convient d'exercer une surveillance de ces femelles et ~~des troupeaux ou cheptels~~ du troupeau ou cheptel donneurs après collecte d'après les *périodes d'incubation* connues des *maladies* dont on cherche à se protéger, en vue de déterminer rétrospectivement le statut sanitaire des donneuses.
- 4) En cas de prélèvement d'ovocytes par collecte d'ovaires par lots issus d'un *abattoir*, l'*abattoir* doit être officiellement agréé et placé sous la supervision d'un *vétérinaire* qui veillera à ce que l'examen des éventuelles femelles donneuses avant et après abattage soit effectué, et certifiera que ces animaux sont indemnes de tout signe clinique ou anatomo-pathologique d'une des *maladies* visées à l'alinéa 2 ci-dessus.
- 5) Les animaux donneurs abattus dans un abattoir ~~ne doivent pas être destinés à l'abattage~~ ne doivent pas être des animaux destinés à être abattus pour des motifs liés à l'apparition d'une *maladie à déclaration obligatoire nécessitant un abattage obligatoire* ; ~~les femelles donneuses dont les ovaires et autres tissus sont prélevés ne doivent pas~~ être abattues en même temps que d'autres des animaux se trouvant dans ce cas.
- 6) Les lots d'ovaires et autres tissus ayant fait l'objet d'une collecte au sein d'un *abattoir* ne doivent pas être transportés au laboratoire de manipulation avant d'avoir obtenu confirmation que l'examen des femelles donneuses avant et après abattage a abouti à un résultat favorable.
- 7) Le matériel utilisé pour le prélèvement et le transport des ovaires ou d'autres tissus doit être nettoyé et stérilisé avant usage et utilisé exclusivement à cette fin.
- 8) Il convient de tenir des registres dans lesquels sont consignées l'identité et les origines de toutes les femelles donneuses qui seront présentées à l'~~Autorité vétérinaire~~ aux Services vétérinaires lors de tout contrôle au moins pendant les deux années suivant l'exportation des embryons. Ces informations peuvent se révéler difficiles à obtenir dans le cas des collectes par lots. Cependant, l'identité des *troupeaux* ou *cheptels* dont sont issues les femelles donneuses doit être consignée dans un dossier.

## Article 4.8.5.

**Examens et traitements facultatifs**

La réalisation d'examens sur divers matériels afin de confirmer l'absence des ~~germes~~ agents pathogènes visés à l'alinéa 2 de l'article 4.8.4. offre une méthode complémentaire permettant de s'assurer que les embryons produits *in vitro* ne risquent pas de transmettre des *maladies* importantes.

Des examens peuvent également être effectués pour s'assurer que les procédures de contrôle de la qualité en usage dans le laboratoire de manipulation respectent des normes satisfaisantes.

Des examens peuvent être réalisés sur les matériels suivants :

- 1) les ovocytes ou /-embryons non viables appartenant aux lots destinés à l'exportation et qui se révèlent non viables à n'importe quel stade de la chaîne de production *in vitro* ;
- 2) des échantillons prélevés sur le milieu de maturation *in vitro* avant la mise en contact de la semence et des ovocytes ;
- 3) des échantillons prélevés sur le milieu de culture des embryons prélevés immédiatement avant le stockage de ces derniers ;
- 4) un mélange des trois derniers lavages sur les dix lavages réalisés sur les embryons.**

Ces échantillons doivent être conservés à 4 °C et examinés dans les 24 heures. Si ce n'est pas possible, les échantillons doivent être conservés à une température égale ou inférieure à -70 °C.

## Annexe 11 (suite)

En outre :

- 1) La semence utilisée pour féconder les ovocytes *in vitro* doit avoir été collectée et traitée conformément au chapitre 4.5. et répondre aux conditions et normes exigences sanitaires précisées au chapitre 4.6. selon l'espèce animale considérée.

Lorsque le géniteur ayant fourni la semence utilisée pour féconder les ovocytes est décédé ou que l'état sanitaire de ce géniteur vis-à-vis d'une ou plusieurs *maladies* infectieuses particulières, ou dont il convient de se protéger, n'était pas connu au moment du prélèvement de la semence, des examens complémentaires portant sur les embryons inutilisés peuvent être exigés, pour vérifier que ces *maladies* ne leur ont pas été transmises.

Une autre méthode peut consister à examiner une partie aliquote de semence prélevée à la même date.

- 2) Tout produit biologique d'origine animale, y compris les cellules de co-culture et composants des milieux utilisés pour la collecte d'ovocytes, la maturation, la fécondation, la mise en culture, le lavage et la conservation, doit être exempt d'agents pathogènes ~~vivants~~. Les milieux doivent être stérilisés avant utilisation selon des méthodes agréées comme indiqué dans le Manuel de l'IETS<sup>†</sup>, et manipulés de façon à rester stériles. Des antibiotiques doivent être ajoutés à tous les liquides et à tous les milieux, conformément aux recommandations du Manuel de l'IETS<sup>†</sup>.
- 3) Tout le matériel utilisé pour la collecte, la manipulation, la mise en culture, le lavage, la congélation et la conservation des ovocytes ou des ~~embryons~~ doit être neuf ou nettoyé et stérilisé avant usage, conformément aux recommandations du Manuel de l'IETS<sup>†</sup>.

Article 4.8.6.

### Gestion du risque

Au regard de la transmission de *maladies*, le transfert d'embryons produits *in vitro* constitue une méthode à très faible risque pour transférer du matériel génétique animal, bien que le risque ne soit pas exactement aussi faible que dans le cas des embryons prélevés *in vivo*. Il convient de noter que les catégories de *maladies* ~~ou~~ et d'agents pathogènes établies par l'IETS qui s'appliquent aux embryons prélevés *in vivo*, comme décrit à l'article 4.7.14., ne s'appliquent pas aux embryons produits *in vitro*. Quelle que soit l'espèce animale considérée, il existe trois phases dans la production d'embryons et le processus de transfert qui déterminent le niveau final de risque. Ces phases sont les suivantes :

- 1) La première phase tient compte du potentiel de risque relatif à une contamination de l'ovaire, ~~de l'ovocyte ou de~~ l'embryon, laquelle dépend :
  - a) de la situation zoosanitaire du *pays exportateur* ~~et~~ ou de la *zone* d'exportation ;
  - b) de l'état sanitaire du *troupeau* ou du *cheptel* et des ~~femelles donneuses~~ animaux donneurs sur lesquelles les ovaires, ~~les~~ les ovocytes, ~~ou les les~~ embryons ou la semence destinée à la fécondation des ovocytes sont prélevés ;
  - c) ~~du pouvoir pathogène~~ des caractéristiques des agents pathogènes ~~spécifiques~~ mentionnés à l'alinéa 2 de l'article 4.8.4.
- 2) La deuxième phase a trait à l'atténuation du risque grâce à l'utilisation de procédures, agréées au niveau international, de traitement des embryons qui sont définies dans le Manuel de l'IETS<sup>†</sup>. Ces procédures sont les suivantes :
  - a) à l'issue de la période de culture *in vitro*, les embryons doivent être lavés au moins dix fois à une dilution d'au moins 1/100 entre chaque lavage, et une nouvelle pipette doit être utilisée pour le transfert des embryons entre chaque lavage ;
  - b) seuls les embryons provenant d'une même femelle donneuse (en cas de collecte individuelle) ou du même lot (en cas de collecte par lots) doivent être lavés ensemble, et il convient de ne pas laver plus de dix embryons à la fois ;
  - c) lorsque des opérations d'inactivation ou d'élimination de certains virus (herpèsvirus-1 des bovins et virus de la maladie d'Aujeszky par exemple) sont rendues nécessaires, la procédure de lavage normalisée doit être modifiée pour inclure de nouveaux lavages avec addition de trypsine, comme indiqué dans le Manuel de l'IETS<sup>†</sup> ;



- d) après le lavage, la zone pellucide de chaque embryon doit être examinée sur toute sa surface sous un grossissement d'au moins 50X et être certifiée intacte et exempte de toute matière adhérente.
- 3) La troisième phase, qui s'applique aux *maladies* mentionnées à l'alinéa 2 de l'article 4.8.4., concerne les moyens de réduction des risques résultant des opérations suivantes :
- surveillance*, après collecte, des animaux donneurs et des *troupeaux* ou *cheptels* d'origine de ces animaux en se fondant sur les durées normales d'incubation des *maladies* dont il convient de se protéger afin de déterminer rétrospectivement l'état sanitaire des animaux donneurs au moment où les embryons sont stockés (pour les espèces pour lesquelles un stockage par cryoconservation efficace est possible) dans le *pays exportateur*. La *surveillance* des animaux donneurs après collecte est bien sûr impossible dans le cas de collectes par lots auprès d'un *abattoir* bien que la *surveillance* des *troupeaux* ou *cheptels* d'origine reste possible ;
  - examen des ovocytes, ~~des~~ *embryons*, des fluides de collecte des embryons ou d'autres milieux ou prélèvements (tel que le sang) (ainsi que le précise l'article 4.8.5.) au laboratoire pour détecter la présence d'agents pathogènes spécifiques.

## Article 4.8.7.

**Conditions applicables au stockage et au transport des ovocytes et des embryons**

Les ovocytes et les embryons produits *in vitro* peuvent être conservés et transportés à l'état frais, réfrigéré ou congelé.

Les embryons frais peuvent être mis en culture dans des incubateurs portables pour leur transport et doivent être amenés jusqu'à l'animal receveur dans les cinq jours pour permettre le transfert des blastocystes à maturité. Les embryons réfrigérés doivent être transportés dans un délai de dix jours à compter de la date de réfrigération.

Les Services vétérinaires doivent avoir connaissance des différents systèmes disponibles pour la conservation des ovocytes et des embryons et avoir mis en place *in situ* des procédures pour assurer le bon déroulement des opérations d'inspection et de certification en temps utile et dans les conditions de sécurité voulues afin de garantir leur viabilité.

- On ne doit placer dans la même ampoule, le même flacon ou la même paillette que des embryons provenant d'une même femelle donneuse ou d'un même lot de collecte.
- S'agissant des ovocytes et des embryons congelés :
  - les ampoules, flacons ou paillettes stériles doivent être scellés avant la congélation ou après la vitrification et étiquetés comme indiqué dans le Manuel de l'IETS<sup>1</sup> ;
  - les ovocytes et embryons congelés doivent ~~si possible, cette faculté dépendant des espèces concernées,~~ avoir été congelés dans de l'azote liquide frais n'ayant pas été utilisé auparavant puis conservés dans de l'azote en phase liquide n'ayant pas été utilisé auparavant ou dans la phase gazeuse de l'azote liquide, en utilisant des conteneurs stérilisés et ~~ou cuves nettoyés et stérilisés ou tout autre cryoconservateur dans un liquide cryoconservateur~~ en respectant des conditions d'hygiène rigoureuses sur le site de stockage ;
  - les conteneurs à azote liquide doivent être scellés avant le chargement.
- S'agissant des ovocytes et des embryons à l'état frais ou réfrigérés :
  - les ampoules, flacons ou paillettes stériles doivent être scellés au moment de la congélation avant la conservation en incubateurs portables et étiquetés comme indiqué dans le Manuel de l'IETS<sup>2</sup> ;
  - les ovocytes et les embryons à l'état frais ou réfrigérés doivent être conservés en respectant des conditions d'hygiène rigoureuses dans des incubateurs portables désinfectés comme indiqué dans le Manuel de l'IETS<sup>2</sup> et selon les instructions du fabricant ;
  - les incubateurs portables doivent être scellés avant le chargement.
- ~~Les conteneurs d'azote liquide doivent être scellés avant leur expédition du pays exportateur.~~
- Les ovocytes et les embryons ne doivent pas être exportés avant l'établissement définitif des certificats vétérinaires requis.

Annexe 11 (suite)

Article 4.8.8.

**Opérations de micromanipulation**

Lorsque les embryons sont soumis à des opérations de micromanipulation, celles-ci doivent être entreprises après achèvement du traitement décrit à l'alinéa 2 de l'article 4.8.6. et réalisées en conformité avec le chapitre 4.9.



---

1. Manuel de la Société internationale de transfert d'embryons.

## PROJET DE CHAPITRE 4.X

## VACCINATION

## Article 4.X.1.

**Introduction et objectifs**

La *vaccination* est généralement pratiquée dans le but de prévenir et de contrôler ou de ~~prévenir~~ l'apparition d'une *maladie* et de mettre un frein à la transmission d'un agent pathogène. ~~Lorsqu'il s'agit de contrôler une maladie,~~ idéalement, l'immunité induite par le vaccin doit empêcher l'*infection*. Néanmoins, certains vaccins ne font qu'empêcher l'apparition de signes cliniques ou freiner la multiplication et l'excrétion de l'agent pathogène.

La *vaccination* peut contribuer à améliorer la santé animale et humaine et le *bien-être animal* et participe également à l'agriculture durable et à la réduction de l'utilisation d'*agents antimicrobiens* chez les *animaux*.

~~Ce chapitre a pour objectif de dispenser aux Autorités vétérinaires des orientations pour une mise en œuvre réussie de la vaccination appliquée dans le cadre de programmes de prévention et de contrôle des maladies. Les recommandations énoncées dans ce chapitre peuvent être à compléter à la lumière des approches spécifiques décrites dans les chapitres indiqués du Code terrestre dédiés aux maladies particulières. Par ailleurs, les recommandations énoncées dans ce chapitre peuvent aussi être appliquées à toute maladie pour laquelle il existe un vaccin.~~

La stratégie de *vaccination* à appliquer dépend de considérations biologiques, techniques et réglementaires, des ressources disponibles et de la faisabilité de mise en œuvre. ~~Les recommandations du présent chapitre s'appliquent à toutes les maladies pour lesquelles il existe un vaccin.~~

~~Parallèlement à d'autres mesures de lutte, la vaccination peut faire partie du programme de contrôle d'une maladie donnée.~~ La mise en œuvre réussie de la *vaccination* par un État membre dépend de plusieurs conditions préalables, dont la conformité de l'État membre avec les dispositions suivantes :

- 1) les recommandations du chapitre 1.4. relatives à la *surveillance* ;
- 2) les dispositions pertinentes des chapitres 3.1. et 3.4. ;
- 3) les recommandations sur la *vaccination* figurant dans les chapitres du Code terrestre dédiés à des *maladies listées* particulières ;
- 4) les recommandations générales et spécifiques relatives à principes de la production de vaccins vétérinaires et au contrôle qualité exposés dans le ~~chapitre 1.1.8. du Manuel terrestre.~~

~~Ce chapitre a pour objectif de dispenser aux États Membres des orientations pour une mise en œuvre réussie de la vaccination appliquée dans le cadre de programmes de contrôle des maladies. Les recommandations énoncées dans ce chapitre peuvent être à compléter à la lumière des approches spécifiques décrites dans les chapitres du Code terrestre dédiés aux maladies particulières.~~

~~Les normes relatives aux vaccins sont décrites dans le Manuel terrestre.~~

## Article 4.X.2.

**Définitions**

Aux fins du présent chapitre, les définitions suivantes s'appliquent :

**Programme de vaccination** : désigne un plan conçu pour vacciner une proportion de la population animale sensible, pertinente au plan épidémiologique, dans le but de prévenir ou contrôler une *maladie*.

**Vaccination d'urgence** : désigne un programme de *vaccination* appliqué en réponse immédiate à la survenue d'un *foyer* ou à un accroissement du *risque* d'introduction ou d'émergence d'une *maladie*.

**Vaccination systématique** : désigne la conduite d'un programme de *vaccination* de routine.

**Couverture vaccinale** : désigne la proportion de la population cible ayant reçu le vaccin au cours d'une période donnée.

## Annexe 12 (suite)

**Immunité à l'échelle d'une population** : désigne le pourcentage de la population cible effectivement immunisée à un moment donné.

Article 4.X.3.

### Programmes de vaccination

Les objectifs et la stratégie d'un programme de *vaccination* doivent être définis par l'*Autorité vétérinaire* avant toute mise en œuvre, en prenant en considération l'épidémiologie de l'infection-maladie, ses répercussions et son potentiel zoonotique, les espèces atteintes ainsi que leur distribution respective.

Si ces facteurs font apparaître la nécessité d'élargir le secteur couvert par le programme au-delà des frontières nationales, l'*Autorité vétérinaire* doit se concerter avec les *Autorités vétérinaires* des pays voisins. S'il y a lieu, une approche régionale est recommandée, afin d'harmoniser les programmes de *vaccination*.

Les Autorités vétérinaires doivent se mettre en lien avec les autorités de santé publique lors du développement de programmes de vaccination pour lutter contre des zoonoses.

Un programme de *vaccination* peut comporter une *vaccination* systématique ou une *vaccination* d'urgence.

- 1) La *vaccination* systématique pratiquée dans un pays infecté a pour but de réduire l'incidence, la prévalence ou les répercussions d'une *maladie* afin de prévenir, de contrôler, voire d'éradiquer cette *maladie*. Dans des pays ou des zones indemnes, la *vaccination* systématique vise à prévenir l'introduction de l'agent pathogène à partir d'un pays ou d'une zone adjacent infecté situé au voisinage, ou à atténuer les effets d'une éventuelle introduction de cet agent pathogène ~~la maladie~~.
- 2) La *vaccination* d'urgence intervient en renfort d'autres mesures essentielles de *sécurité biologique* et de contrôle et peut servir à maîtriser les *foyers*. La *vaccination* d'urgence peut être utilisée en réponse aux situations suivantes :
  - a) survenue d'un *foyer* dans un pays ou une zone indemne de la maladie ;
  - b) survenue d'un *foyer* dans un pays ou une zone où la *vaccination* systématique est appliquée, mais où les vaccins sont administrés la revaccination est appliquée pour stimuler l'immunité existante ;
  - c) survenue d'un *foyer* dans un pays ou une zone où la *vaccination* systématique est appliquée, mais où les vaccins utilisés ne confèrent pas de protection contre la souche de l'agent pathogène responsable du *foyer* ;
  - d) modification du *risque* d'introduction d'un agent pathogène ou d'émergence d'une ~~la~~ *maladie* dans un pays ou une zone indemne.

Les programmes de *vaccination* doivent être intégrés parmi ~~prendre en compte~~ l'ensemble des activités de santé animale visant la population cible. Cette approche peut améliorer l'efficacité du programme et en réduire le coût grâce à l'optimisation ~~l'utilisation partagée~~ des ressources.

Article 4.X.4.

### Lancement d'un programme de vaccination

Les éléments suivants, entre autres, sont à prendre en considération par l'*Autorité vétérinaire* pour décider du lancement d'un programme de *vaccination* :

- 1) l'épidémiologie de la maladie l'infection ;
- 1bis) la probabilité que la *maladie* ne puisse pas être maîtrisée rapidement par d'autres moyens que la vaccination ;
- 2) l'incidence en hausse d'une *maladie* existante ;

3) la probabilité accrue d'introduction d'un agent pathogène ou d'émergence d'une *maladie* ;

3bis) le potentiel zoonotique de la maladie :

4) la densité de la population d'animaux sensibles exposés ;

5) le un niveau faible d'immunité à l'échelle de la population ;

6) le *risque* d'exposition de certaines *sous-populations* d'animaux sensibles ;

7) l'intérêt d'appliquer un programme de la vaccination en remplacement ou en renfort d'autres mesures de contrôle comme l'abattage sanitaire ;

7bis) l'existence d'un système d'identification des animaux permettant de différencier les sous-populations vaccinées des sous-populations non-vaccinés :

8) la disponibilité d'un vaccin approprié sûr et efficace et de les ressources humaines, financières et matérielles disponibles ;

8bis) la disponibilité de ressources humaines, financières et matérielles :

9) la prise en compte du rapport l'analyse coût-avantages du programme de de la vaccination, notamment y compris ses conséquences sur les échanges internationaux.

Article 4.X.5.

### Stratégies de vaccination

Plusieurs stratégies de *vaccination* peuvent être appliquées, isolément ou conjointement suivant les caractéristiques épidémiologiques et géographiques de la survenue de la *maladie*. Les stratégies applicables sont les suivantes :

- 1) **Couverture vaccinale complète** : *vaccination* de tous les animaux sensibles dans un pays, une *zone* ou un périmètre donné.
- 2) **Vaccination en anneau** : *vaccination* de tous les animaux sensibles dans un périmètre donné autour du site des exploitations où s'est déclaré le *foyer*. Afin de prévenir toute propagation de la maladie vers l'extérieur, la vaccination doit être appliquée de la limite extérieure périphérie de l'anneau vers son centre.
- 3) **Vaccination frontalière** : *vaccination* des animaux tout le long d'une frange longeant la frontière d'une *zone* ou d'un pays infecté afin de prévenir la propagation de l'infectiosa maladie vers ou depuis une *zone* ou un pays adjacent.
- 4) **Vaccination ciblée** : *vaccination* d'une *sous-population* d'animaux sensibles définie par sa probabilité plus élevée d'être exposée à la maladie ou par la gravité particulière des conséquences de l'infection dans cette sous-population.

Article 4.X.6Z.

### Choix du vaccin

Plusieurs vaccins peuvent être disponibles en fonction de la *maladie*. Le choix du vaccin utilisé pour réaliser les objectifs du programme de *vaccination* est un élément crucial qui dépend des facteurs suivants, parmi d'autres :

#### 1. Disponibilité et coût

- a) Disponibilité du vaccin doté de l'autorisation de mise sur le marché, en quantités suffisantes et au moment voulu ;
- b) capacité des fournisseurs à livrer les vaccins pendant toute la durée de la campagne de *vaccination* et de répondre à une augmentation des besoins ;

Annexe 12 (suite)

- c) possibilité de nombre variable de doses par ampoule en fonction de la structure de la population cible ;
- d) comparaison des coûts respectifs des différents vaccins répondant aux spécifications techniques du cahier des charges du programme de *vaccination*.

2. Caractéristiques des vaccins

## a) Caractéristiques physiques

- voie d'administration et facilité d'usage,
- volume d'une dose,
- type d'adjuvant et autres composants.

## b) Caractéristiques biologiques

- protection conférée contre les souches en circulation,
- vaccins vivants, inactivés ou issus des biotechnologies,
- nombre de souches et d'agents pathogènes compris dans le vaccin,
- puissance du vaccin,
- déclenchement de l'immunité,
- durée de conservation et date d'expiration,
- thermostabilité,
- durée de la protection effective,
- nombre de doses nécessaires pour obtenir une protection effective,
- possibilité de suivre l'apparition d'anticorps l'immunité induite par le vaccin.
- conséquences sur la possibilité de différencier les animaux infectés des animaux vaccinés, à l'échelle des individus ou des groupes,
- adéquation de la formulation du vaccin par rapport à l'espèce et à l'âge des animaux de la population cible,
- innocuité pour les utilisateurs, les consommateurs et l'environnement.

## c) Effets secondaires

- réactions indésirables,
- transmission de souches de vaccins vivants ; ou réversion vers la virulence de souches atténuées
- réversion vers la virulence de souches atténuées.

Article 4.X.Z6.

Autres composantes essentielles d'un programme de vaccination

Outre le choix du vaccin, un programme de *vaccination* est constitué des composantes essentielles suivantes, qu'il convient que les différents aspects du programme de vaccination soient communiqués à toutes les parties prenantes :

## 1. Base juridique

~~La base juridique de la campagne de vaccination doit être en place, précisant le caractère obligatoire de la vaccination et les compensations prévues pour les éleveurs en cas d'effets secondaires potentiels.~~

Il doit y avoir une base juridique au programme de vaccination, précisant notamment tout caractère obligatoire de conformité et les compensations prévues pour les propriétaires d'animaux en cas de réactions adverses de leurs animaux au vaccin.

## 2. Population cible

Le programme de vaccination doit définir la population animale à vacciner ainsi que la localisation géographique de la population cible.

La population cible peut être la totalité de la population sensible ou bien une *sous-population* pertinente au plan épidémiologique, suivant les probabilités d'exposition, les conséquences de la *maladie*, le rôle des différentes *sous-populations* dans l'épidémiologie de ~~la maladie~~ *l'infection* et les ressources disponibles. La *faune sauvage* peut faire partie de la population cible.

Les facteurs à prendre en compte pour la définition de la population cible sont l'espèce, l'âge, l'existence d'anticorps maternels, le sexe, les types de production, la distribution géographique ainsi que le nombre d'*animaux* et de *troupeaux*. Ces facteurs doivent être régulièrement réexaminés et actualisés.

## 32. Couverture vaccinale

~~En pratique, il~~ est difficile d'immuniser la totalité de la population cible. Le programme de vaccination doit donc déterminer quelle est la couverture vaccinale minimale requise pour obtenir une ~~l'immunité minimale~~ à l'échelle de la population ~~permettant d'~~ suffisante pour atteindre les objectifs du programme. Cette immunité minimale requise à l'échelle de la population peut varier en fonction de l'épidémiologie de la *maladie*, de la densité de la population d'animaux sensibles, de l'efficacité du vaccin et des facteurs géographiques.

L'évaluation de l'immunité à l'échelle de la population dans le cadre du suivi d'un programme de vaccination peut contribuer à déceler les segments de la population cible dont l'immunisation est insatisfaisante.

## 43. Participation des parties prenantes

~~Le programme de vaccination doit faire l'objet d'~~ Les Services vétérinaires doivent pouvoir démontrer une bonne gouvernance de leur programme de vaccination ~~de la part des Services vétérinaires~~ en désignant et désignant clairement les différentes parties prenantes ainsi que leur champ d'intervention, en particulier les pouvoirs publics, les éleveurs/propriétaires d'animaux, les associations de producteurs, les vétérinaires du secteur privé, les organisations non gouvernementales, les *para-professionnels vétérinaires*, les pouvoirs publics locaux et les fournisseurs de vaccins. L'acceptation de la vaccination par les parties prenantes est une condition essentielle du succès d'un programme de vaccination. Il est préférable que différentes parties prenantes soient associées à la planification et à la mise en œuvre de la vaccination, aux campagnes de sensibilisation, au suivi de la vaccination, à la production et la distribution des vaccins et au financement du programme de vaccination.

## 54. Ressources

Les programmes de vaccination s'étendent souvent sur plusieurs années. La réalisation des objectifs fixés requiert que les ressources humaines, financières et matérielles nécessaires soient disponibles tout au long de la durée estimée du programme.

## 65. Activités et délais

Le programme de vaccination doit décrire le partage des responsabilités et décrire les résultats attendus et les délais prévus pour chaque activité.

## 76. Calendrier des campagnes de vaccination

Le programme de vaccination doit préciser la périodicité des de toute campagnes de vaccination. En fonction de la *maladie* et du type de vaccin, les animaux sont vaccinés une ou plusieurs fois contre une *maladie* au cours de leur vie.

## Annexe 12 (suite)

L'objectif d'une campagne de *vaccination* doit consister à atteindre la couverture vaccinale nécessaire pour obtenir ou maintenir et l'immunité minimale à l'échelle de la population cible, dans un délai déterminé. La campagne de *vaccination* doit être mise en œuvre de manière à ce que la majorité de la population cible soit immunisée dans un laps de temps aussi bref que possible. Le programme de *vaccination* doit décrire en détail les modalités de mise en œuvre des campagnes de *vaccination* et indiquer la fréquence ainsi que les dates de démarrage et de fin de chaque campagne.

La fréquence, le calendrier et la durée des campagnes de *vaccination* doivent être déterminés en prenant en compte les facteurs suivants :

a) les caractéristiques du vaccin et les instructions d'emploi du fabricant ;

abis) les lieux de stockage du vaccin et les systèmes de livraison :

b) les conditions d'accès à la population cible ;

c) les installations dédiées à la manipulation des animaux ;

d) l'état physiologique et la condition physique des animaux ;

e) les facteurs géographiques ;

f) les conditions climatiques ;

f bis) l'activité vectorielle :

g) le degré de sensibilisation, d'acceptation et de motivation des parties prenantes ;

h) les types de systèmes de production et les structures des mouvements d'animaux ;

i) le calendrier des activités agricoles, sociales ou culturelles ;

j) les ressources disponibles.

### 87. Audits des campagnes de vaccination

Le programme de *vaccination* doit prévoir la réalisation d'audits périodiques de tous les intervenants de toute campagne de *vaccination*. L'audit a pour but de s'assurer que toutes les composantes du système sont opérationnelles et que les procédures sont consignées dans des documents pouvant être contrôlés. Les audits permettent de détecter d'éventuels écarts entre les procédures appliquées et celles prévues dans le programme.

Les indicateurs pertinents de l'audit d'une campagne de *vaccination* sont peuvent être, notamment :

a) le pourcentage d'*animaux* et de *troupeaux* vaccinés dans la population cible dans une période donnée ;

b) le nombre de doses de vaccin utilisées au regard du nombre d'animaux vaccinés ;

b bis) le nombre d'animaux vaccinés par rapport aux effectifs recensés de la population animale pertinente :

c) le nombre de notifications de rupture de la chaîne du froid ;

d) les performances des équipes de vaccinateurs en termes de conformité avec les au regard des procédures opérationnelles normalisées ;

e) le calendrier et la durée de la campagne ;

f) le coût total et le coût unitaire par animal vacciné.

Pour les besoins de l'audit du programme de *vaccination* un système de tenue de registres doit être en place, permettant de mesurer les indicateurs ci-dessus.



## Article 4.X.8.

**Aspects logistiques de la vaccination**

Les campagnes de *vaccination* doivent être planifiées en détail et longtemps à l'avance, en prenant en compte les éléments suivants:

1. Mode d'approvisionnement en vaccins

Le vaccin sélectionné pour être utilisé dans le cadre d'un programme de *vaccination* doit avoir été être soumis à la procédure d'autorisation de mise sur le marché d'enregistrement d'approbation réglementaire pertinente en vigueur dans le pays, conformément aux recommandations de la Coopération internationale pour l'harmonisation des exigences techniques applicables à l'enregistrement des médicaments vétérinaires (VICH).

Lors des campagnes de *vaccination* systématique, la procédure d'approvisionnement en vaccins sélectionnés doit démarrer en amont afin de garantir une livraison des vaccins dans les délais prévus par le calendrier de la campagne.

Les dispositions relatives à la *vaccination* d'urgence doivent être spécifiées dans les plans d'urgence sanitaire nationaux. Ces dispositions peuvent inclure des procédures simplifiées pour l'approvisionnement en vaccins et la délivrance d'autorisations temporaires d'utilisation. Les vaccins utilisés dans le cadre d'une *vaccination* systématique doivent faire l'objet d'une autorisation de mise sur le marché approbation réglementaire pertinente enregistrement définitive.

Le recours à des banques de vaccins créées en conformité avec les dispositions du chapitre 1.1.10. du *Manuel terrestre* facilite l'approvisionnement en vaccins en temps voulu.

1bis. Approvisionnement en équipements et consommables

La planification des campagnes de vaccination doit prévoir l'approvisionnement nécessaire non seulement en vaccins, mais aussi en équipements et en consommables.

2. Mise en œuvre du programme de vaccination

La planification des campagnes de vaccination doit prévoir l'approvisionnement nécessaire non seulement en vaccins, mais aussi en équipements et en consommables, et la mise en place dDes procédures opérationnelles normalisées correspondant aux se doivent d'être mise en place pour les activités suivantes :

- a) mise en œuvre du plan de communication ;
- b) mise en place, maintien et suivi des composantes fixes et mobiles de la chaîne du froid ;
- c) stockage, transport et administration des vaccins ;
- d) nettoyage et désinfection des équipements et des *véhicules*, y compris la stérilisation à haute température des équipements réutilisables ;
- e) élimination des déchets ;
- e bis) décision sur la destruction des conteneurs (ampoules, flacons, bouteilles, etc.) de vaccins partiellement utilisés ou non utilisés ;
- e ter) mise en place d'un dispositif de sécurité biologique afin d'empêcher la transmission de l'agent pathogène d'un établissement à l'autre par les équipes de vaccination ;
- f) identification des animaux vaccinés ;
- g) prise en compte de la sécurité et du bien-être des animaux et des équipes de vaccination ;
- gbis) prise en compte de la sécurité et du bien-être des équipes de vaccination ;
- h) suivi et enregistrement des activités des équipes de *vaccination* ;
- i) tenue des registres de *vaccination*.

## Annexe 12 (suite)

Il est essentiel ~~que le site où sont pratiquées les vaccinations~~ de disposer d'installations appropriées pour la manipulation d'animaux, afin de garantir l'efficacité de la *vaccination* et de préserver la sécurité et le bien-être des *animaux* et des équipes de *vaccination*.

### 3. Ressources humaines

La *vaccination* doit être réalisée par des personnels qualifiés et autorisés, sous la supervision de l'*Autorité vétérinaire*. Le programme de *vaccination* doit prévoir des séances périodiques de formation et la diffusion sur le terrain d'instructions écrites détaillant les procédures opérationnelles normalisées.

Les équipes de *vaccination* doivent être suffisamment nombreuses pour mettre en œuvre la campagne de *vaccination* dans les délais impartis. Elles doivent être correctement équipées et disposer des moyens de transport leur permettant de se rendre sur les lieux sites où la *vaccination* est pratiquée.

### 4. Sensibilisation du public et communication

L'*Autorité vétérinaire* doit élaborer une stratégie de communication en suivant les recommandations énoncées au chapitre 3.3 ; cette communication destinée à l'ensemble des parties prenantes et au grand public a pour but de sensibiliser sur le programme de *vaccination*, ses objectifs et les bénéfices attendus et de veiller à l'acceptation du programme.

Le plan de communication peut contenir des précisions sur les dates et les lieux de *vaccination*, sur la population cible et sur tout autre aspect technique pertinent pour le public.

### 5. Identification des animaux

L'*identification des animaux* permet de distinguer les animaux vaccinés des animaux non vaccinés ; elle constitue une condition nécessaire du suivi et de la certification de la *vaccination*.

L'identification peut recourir à des identifiants temporaires ou permanents. Les animaux peuvent être identifiés à titre individuel ou collectivement. L'*identification des animaux* doit être **effectuée mise en œuvre** en conformité avec les dispositions des chapitres 4.1 et 4.2.

### 6. Tenue des registres et certificats de vaccination

Les programmes de *vaccination* conduits sous la responsabilité de l'*Autorité vétérinaire* doivent prévoir le maintien de registres détaillés sur la population vaccinée.

Chaque fois que nécessaire, les *Services vétérinaires* doivent être en mesure de délivrer des certificats officiels attestant le statut vaccinal d'un animal ou d'un groupe d'animaux.

### 7. Autres activités relatives à la santé animale

En complément de la *vaccination* contre un agent pathogène déterminé, les programmes de *vaccination* peuvent comporter d'autres activités, comme la *vaccination* contre d'autres agents pathogènes, l'administration de traitements, la réalisation d'une *surveillance*, l'*identification des animaux* ou encore des activités de communication.

L'adjonction d'activités de santé animale complémentaires peut renforcer l'acceptation du programme de *vaccination*. Néanmoins, ces activités ne doivent pas avoir d'incidence négative sur l'objectif principal du programme de *vaccination*.

La *vaccination* simultanée contre plusieurs agents pathogènes est possible sous réserve que la compatibilité des vaccins entre eux ait été démontrée et que cela n'affecte pas l'efficacité de la réponse immune induite à l'égard de chacun des agents pathogènes visés.

Article 4.X.9.

## **Évaluation et suivi d'un programme de vaccination**

**Le Un** programme de *vaccination* doit prévoir une procédure d'évaluation et de suivi basée sur des critères de résultats pour évaluer son degré d'accomplissement. Les activités d'évaluation et de suivi doivent être organisées régulièrement au cours de la campagne afin d'appliquer rapidement les mesures correctives nécessaires et de garantir ainsi l'efficacité dans le temps du programme de *vaccination*.

En fonction des objectifs et des cibles du programme de *vaccination*, les résultats suivants sont à prendre en compte dans les évaluations :

- 1) la couverture vaccinale, stratifiée par espèces, par localisations géographiques et par types de systèmes de production ;
- 2) l'immunité à l'échelle de la population, mesurée par des tests et stratifiée par espèces, par localisations géographiques et par types de systèmes de production ;
- 3) la fréquence et la gravité des effets secondaires indésirables ;
- 4) la réduction de l'*incidence*, ou de la *prévalence* ou des effets de la maladie.

Si les objectifs du programme de vaccination ne sont pas atteints, il convient d'en déterminer les causes et de prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

Article 4.X.10.

### Stratégie d'arrêt de la vaccination

Tout programme de *vaccination* doit comporter une stratégie d'arrêt de la *vaccination*, au moment voulu. L'arrêt de la *vaccination* peut concerner la totalité de la population cible ou seulement un segment de cette population, en fonction du *risque* d'exposition et suivant la décision de l'*Autorité vétérinaire*.

Les critères suivants peuvent justifier de mettre fin à la *vaccination*:

- 1) la *maladie* a été éradiquée dans le pays ou la zone ;
- 2) une *analyse des risques* a permis de démontrer que la probabilité d'introduction de l'agent pathogène ou d'émergence de la *maladie* a diminué de manière satisfaisante ;
- 3) l'*incidence*, ou la *prévalence* ou l'impact de la *maladie* a diminué à un niveau qui permet d'atteindre les objectifs de contrôle de la *maladie* en recourant à des mesures alternatives plus appropriées, telles que comme l'abattage sanitaire ;
- 4) le programme ne permet pas d'atteindre les objectifs qui avaient été fixés ;
- 5) la société s'oppose au programme de *vaccination* ;
- 6) une analyse coûts-bénéfices réactualisée a conduit à décider de mettre fin au programme de vaccination.

Lorsque les critères d'obtention du statut indemne imposent qu'il soit mis un terme à la *vaccination*, l'*Autorité vétérinaire* doit interdire la *vaccination* et prendre toutes les mesures nécessaires pour gérer les stocks résiduels de vaccin et pour contrôler les importations de vaccins.

Une fois la *vaccination* arrêtée, il peut être nécessaire de réviser le plan d'urgence en vigueur et de renforcer la *sécurité biologique*, les *mesures sanitaires* ainsi que la *surveillance* en vue d'une détection précoce de la *maladie*.

Article 4.X.11

### Impact sur le statut sanitaire et gestion des animaux vaccinés

L'utilité de la *vaccination* a été démontrée en tant qu'outil permettant de prévenir, de contrôler et d'éradiquer plusieurs ~~les~~ *maladies*, en complément ou en remplacement de l'*abattage sanitaire* ~~n'est plus à démontrer~~. Toutefois, en fonction de la *maladie* considérée et du type de vaccin utilisé, la *vaccination* peut masquer des *infections* inapparentes, compromettre la *surveillance* de la maladie ou avoir comme conséquence des restrictions aux mouvements d'animaux vaccinés et de leurs produits.

Si nécessaire, les programmes de *vaccination* doivent contenir des dispositions pour la gestion des animaux vaccinés, telles que des politiques de « *vaccination protectrice* » ou de « *vaccination suppressive* ». Les chapitres du *Code terrestre* dédiés à des *maladies* listées particulières présentent des recommandations complémentaires pour la gestion des animaux vaccinés.

Annexe 12 (suite)

Au cas où un pays ou une zone indemne d'une maladie décide d'appliquer une vaccination systématique ou une vaccination d'urgence afin de faire face à une modification du risque accru d'apparition de cette maladie, le pays doit en informer ses partenaires commerciaux ainsi que l'OIE, s'il y a lieu. En l'absence de cas, et sous réserve de dispositions contraires spécifiées dans les chapitres dédiés aux maladies listées particulières, la vaccination des animaux n'a pas d'incidence sur le statut sanitaire d'un pays ou d'une zone et ne doit pas perturber les échanges commerciaux.

---

## CHAPITRE 6.X.

## INTRODUCTION AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES À LA SANTÉ PUBLIQUE VÉTÉRINAIRE

## Article 6.X.1.

La santé publique vétérinaire est une composante de la santé publique qui est axée sur l'application de la science vétérinaire. ~~Elle et qui~~ inclut l'ensemble des actions qui sont en rapport direct ou indirect avec les *animaux*, leurs produits et sous-produits, dès lors qu'elles contribuent à la protection et à l'amélioration du bien-être physique, mental et social de l'Homme.

La science vétérinaire contribue depuis fort longtemps à la santé publique, notamment dans les domaines de l'approvisionnement en nourriture sûre et adaptée, de la prévention, du contrôle et de l'éradication des zoonoses, de l'amélioration du bien-être animal et de la contribution à de la recherche biomédicale.

Les *Services vétérinaires* jouent un rôle essentiel dans la prévention, la réduction et le contrôle des *risques* pour la santé publique en intervenant sur l'origine ou les sources de *l'infection*. Les *Services vétérinaires* contribuent plus particulièrement à la santé publique par leur action dans plusieurs domaines tels que la sécurité de l'approvisionnement alimentaire, la sécurité sanitaire des aliments (notamment les maladies d'origine alimentaire ainsi que les résidus et les contaminants), le contrôle des zoonoses et la réponse aux catastrophes naturelles et au bioterrorisme.

Par ailleurs, un certain nombre de facteurs anthropiques a une influence sur l'apparition des *maladies émergentes*. Parmi ces facteurs figurent entre autres la croissance de la population et ses habitudes alimentaires, qui ont des conséquences telles que l'augmentation de la demande en nourriture et l'intensification des systèmes de production. Figurent également l'intensification des mouvements et des échanges commerciaux d'*animaux* ainsi que de leurs produits et produits dérivés, l'usage et le mésusage des *agents antimicrobiens* générateur de résistance, la perturbation des écosystèmes et les changements climatiques, ~~pour ne nommer que quelques uns de ces facteurs.~~

Dans ce contexte, les *Services vétérinaires* sont intégrés à l'approche « Une seule santé » pour la prévention des maladies contagieuses ainsi que la préservation de l'intégrité des écosystèmes, dans l'intérêt de la santé humaine, de la santé animale ~~qu'elle concerne les~~ des animaux domestiques ou et de la *faune sauvage* et de la biodiversité.

La formation et l'enseignement dispensés aux vétérinaires doivent prendre en compte le rôle des Services vétérinaires en santé publique aux niveaux national, régional et mondial dans le développement des capacités ~~au niveau local, régional et international~~ en santé publique vétérinaire.



## CHAPITRE 6.1.

## LE RÔLE DES SERVICES VÉTÉRINAIRES DANS LES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS DENRÉES ALIMENTAIRES

## Article 6.1.1.

**Introduction**

La formation des vétérinaires porte à la fois sur la santé animale (y compris les zoonoses véhiculées par les aliments) et la sécurité sanitaire des aliments, l'hygiène alimentaire, ce qui leur procure des moyens uniques pour jouer un rôle crucial pour garantir la sécurité sanitaire des aliments, notamment la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale.

Une coopération étroite et une communication efficace entre tous les acteurs participants au système de sécurité sanitaire des aliments, y compris les vétérinaires, les autres professionnels compétents et les parties prenantes, sont essentielles au bon fonctionnement du de ce système de sécurité sanitaire des aliments.

Les systèmes actuels de sécurité sanitaire des denrées alimentaires ont considérablement évolué par rapport aux systèmes des années antérieures et confèrent un rôle plus important aux Services vétérinaires. En effet, les caractéristiques de ces systèmes ont une portée incidences des systèmes de sécurité sanitaire des aliments aux niveaux mondiale, régionale, nationale et locale, notamment en raison de la mondialisation de l'approvisionnement alimentaire, qui exigent un niveau haut degré d'engagement et de collaboration accru entre les Autorités compétentes chargées de la santé animale, de la sécurité sanitaire des aliments et de la santé publique, dans le droit fil de l'approche « Une seule santé ». Une attention particulière est accordée aux systèmes de sécurité sanitaire des denrées alimentaires fondés sur le risque dans lesquels un large éventail d'acteurs se partagent la responsabilité de la mise en œuvre et du respect des exigences de sécurité non alimentaires essentielles aux yeux des consommateurs. Les activités menées par les Services vétérinaires en lien avec la sécurité sanitaire des aliments doivent s'intégrer dans la mesure du possible dans les activités de tous les autres services publics compétents tout au long de la chaîne alimentaire.

L'enseignement et la formation des vétérinaires, qui portent à la fois sur la santé animale (y compris les zoonoses) et les composants de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires, leur procurent des moyens uniques pour jouer un rôle de premier plan en garantissant la sécurité sanitaire des denrées alimentaires, notamment la sécurité des aliments d'origine animale. D'autres professionnels, outre les vétérinaires, contribuent à la mise en place d'un système intégré de sécurité sanitaire des denrées alimentaires tout au long de la chaîne alimentaire.

## Article 6.1.2.

**Objectif et champ d'application**

Ce chapitre a pour objet de fournir aux États membres des éléments d'orientation sur le rôle et les responsabilités des Services vétérinaires dans le cadre des systèmes de sécurité sanitaire des aliments.

Ce chapitre doit se lire parallèlement aux chapitres 4.1. et 4.2., ainsi qu'aux chapitres pertinents des Titres 6 et 7.

Par l'élaboration et la mise en œuvre de normes et de lignes directrices ou directives, l'OIE et la Commission du Codex Alimentarius participent à l'amélioration de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires et de la santé publique en réduisant les risques susceptibles d'apparaître dans les exploitations et lors des différents stades suivants de la chaîne de production alimentaire. Par conséquent, ce chapitre doit aussi se lire parallèlement aux Principes et directives concernant les systèmes nationaux de contrôle des aliments (CAC/GL 82-2013), aux Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC / RCP 1-1969), au Code d'usages en matière d'hygiène pour la viande (CAC/RCP 58-2005), au Code d'usages pour une bonne alimentation animale (CAC/RCP 54-2004), et aux Directives pour la conception et la mise en œuvre d'un programme national de réglementation d'assurance de la sécurité alimentaire concernant les risques liés à l'utilisation de médicaments vétérinaires sur des animaux producteurs d'aliments (CAC/GL 71-2009) du Codex Alimentarius, ainsi qu'à d'autres textes pertinents du Codex relatifs aux pratiques d'hygiène, aux systèmes de certification des importations et des exportations de denrées alimentaires et à la résistance aux antimicrobiens.

## Annexe 14a (suite)

## Article 6.1.3.

**Caractéristiques d'un système de sécurité sanitaire des aliments**1. L'approche de la chaîne alimentaire/l'étable à la table

Une approche intégrée et pluridisciplinaire couvrant l'ensemble de la chaîne de production alimentaire dans son intégralité constitue le meilleur moyen de garantir la sécurité sanitaire des aliments. Tous les acteurs de la chaîne alimentaire, par exemple les exploitants du secteur alimentaire, les Services vétérinaires et les consommateurs, ont pour responsabilité de garantir la sécurité sanitaire des aliments. Un système moderne de sécurité sanitaire des aliments doit tenir compte de la complexité de la production alimentaire et de la mondialisation accrue de l'approvisionnement alimentaire, et être fondé sur le risque. La mise en place de systèmes de traçabilité et de partage de l'information concernant la chaîne alimentaire renforcera l'efficacité d'un système de sécurité sanitaire des denrées alimentaires. Le système de sécurité sanitaire des denrées alimentaires II doit tenir compte des dangers et des risques potentiels inhérents à chaque composante étape de la chaîne alimentaire, à savoir la production primaire, le transport, la transformation, l'entreposage et la distribution, et les intégrer des mesures de gestion des risques aux points les plus appropriés tout au long de la chaîne alimentaire. La prévention, la détection et la maîtrise des dangers d'origine alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire sont généralement plus efficaces pour réduire ou éliminer le risque d'effets sanitaires indésirables que les seuls contrôles du produit final. La mise en place de systèmes de traçabilité et de partage de l'information concernant la chaîne alimentaire renforcera l'efficacité du système de sécurité sanitaire des aliments. Tous les acteurs de la chaîne alimentaire, y compris les exploitants du secteur alimentaire, les Services vétérinaires et les consommateurs, ont pour responsabilité de garantir la sécurité sanitaire des aliments.

2. Les systèmes de sécurité sanitaire des aliments fondés sur le risque

Les systèmes de sécurité sanitaire des aliments fondés sur le risque comprennent des mesures fondées sur les bonnes pratiques (par exemple, les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques d'hygiène), les principes de l'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise (HACCP) et l'appréciation l'analyse de risque. La conception et la mise en œuvre d'un système de sécurité sanitaire des aliments fondé sur le risque dépendent de cette approche fondée sur le risque dépendront de la disponibilité d'informations de l'information scientifiques adéquates et de l'exploitation efficace des moyens techniques à la disposition des exploitants du secteur alimentaire et des de l'Autorités compétentes. Une procédure de suivi et d'examen est essentielle à l'évaluation des performances d'un système de sécurité sanitaire des denrées alimentaires fondé sur le risque. Un suivi des résultats en matière de sécurité sanitaire des aliments et l'examen des mesures de contrôle, si nécessaire, sont essentiels à la mise en œuvre efficace d'un système de sécurité sanitaire des aliments fondé sur le risque. À titre d'exemple, la communication d'informations sur l'existence d'infections à la ferme préalablement au transfert des animaux en vue de leur abattage peut permettre la réalisation d'inspections à l'abattoir plus ciblées et basées sur le risque.

Dans les échanges internationaux, une approche des systèmes de sécurité sanitaire des denrées alimentaires fondée sur le risque permettra de déterminer l'équivalence entre les partenaires commerciaux.

3. Responsabilités principales des exploitants du secteur alimentaire en matière de sécurité sanitaire des aliments

Les exploitants du secteur alimentaire, qui comprennent les producteurs d'aliments pour animaux, les éleveurs, les transformateurs, les grossistes, les distributeurs, les importateurs, les exportateurs et les détaillants, ont pour responsabilité principale de garantir la sécurité sanitaire de leurs produits et doivent démontrer qu'ils respectent les exigences réglementaires pertinentes en matière de sécurité sanitaire des aliments. Les exploitants du secteur alimentaire ont la responsabilité de communiquer toute non-conformité de leur produit à l'Autorité compétente de leur pays et de prendre des mesures destinées à réduire le *risque*, par exemple le retrait du produit.

4. Responsabilités des Autorités compétentes concernées/l'Autorité compétente

Chaque État membre doit fixer ses propres objectifs de protection de la santé animale et de la santé publique en concertation avec les parties prenantes (notamment les éleveurs, les transformateurs et les consommateurs) et en tenant compte du contexte social, économique, culturel, religieux et politique du pays. Il incombe à l'Autorité compétente aux Autorités compétentes de légiférer et de préparer des politiques, des lois et des réglementations nationales de sécurité sanitaire des aliments basées sur ces objectifs et l'analyse de l'information scientifique. L'Autorité compétente doit Elles doivent également prendre des mesures pour les communiquer à de sensibilisation à leur égard, à la fois dans le pays et chez les leurs partenaires commerciaux et au sein de leur pays.

Les Autorités compétentes doivent collaborer avec les autres organismes responsables pour s'assurer que les rôles et les responsabilités en matière de systèmes de sécurité sanitaire des aliments, y compris les interventions en cas de foyers de toxi-infections, soient appréhendés de manière coordonnée.



~~L'Autorité compétente~~ Les Autorités compétentes concernées doivent doit s'assurer vérifier que les systèmes de contrôle mis en place par les exploitants du secteur alimentaire sont appropriés, validés et efficaces et qu'ils sont employés de manière à respecter les exigences réglementaires normes. Cela doit peut être vérifié établi par des activités telles que l'inspection et l'audit. Des actions correctives et des sanctions adéquates doivent être appliquées en cas de non-respect.

Lorsque certaines responsabilités liées au contrôle sont déléguées à un organisme tiers par l'Autorité compétente, celle-ci doit assurer une évaluation et une réévaluation régulière de la compétence de l'organisme en charge du contrôle.

#### 5) Rôles des Services vétérinaires en santé animale et publique

~~Au niveau national, les activités de l'Autorité compétente participent à la fois à des objectifs de santé publique et animale. Dans le cas de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires, cette dualité de rôles donne l'occasion aux Services vétérinaires d'exécuter des activités complémentaires tout au long de la chaîne alimentaire en coordination avec d'autres organismes compétents. Il importe que cette dualité fonctionnelle soit reconnue et que les activités pertinentes en matière de santé animale et de santé publique soient intégrées.~~

Article 6.1.4.

### **Les rôles et les responsabilités des Services vétérinaires dans un système de sécurité sanitaire des aliments**

#### 1. Les rôles et les responsabilités des Services vétérinaires

~~Les L'Autorité Autorités vétérinaires ou toute autre d'autres Autorités Autorités compétentes doivent doit fournir un cadre institutionnel approprié permettant aux Services vétérinaires d'élaborer et de mettre en œuvre les politiques et les normes requises, et leur assurer de même que les des ressources adéquates pour mener à bien leurs tâches de manière pérenne. Le partage des responsabilités et la chaîne hiérarchique au sein des Les Services vétérinaires doivent posséder une ligne hiérarchique claire, des rôles et des responsabilités être clairement bien définis et solidement documentés. Lors de l'élaboration des normes nationales et des politiques de sécurité sanitaire des denrées alimentaires, l'Autorité vétérinaire ou tout autre Autorité compétente doit collaborer avec d'autres organismes responsables pour garantir une prise en compte coordonnée des risques en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires.~~

~~Il importe, pour que la contribution des Services vétérinaires à la sécurité sanitaire des denrées alimentaires soit la plus efficace possible, que l'enseignement et la formation des vétérinaires et des para-professionnels vétérinaires répondent à des niveaux de compétence appropriés et que des programmes nationaux de développement professionnel continu soient prévus.~~

~~Les Services vétérinaires doivent être pleinement associés à chargés de la conception et de à la mise en œuvre des programmes nationaux de contrôle du d'un système de sécurité sanitaire des aliments fondé sur le risque qui soit adapté à leur mandat et à leur structure organisationnelle au niveau national, ou y participer. La mise en œuvre comprend la vérification, l'audit, l'assurance et la certification. S'agissant de la mise en œuvre des systèmes de sécurité sanitaire des aliments d'origine animale, les Services vétérinaires doivent conserver la responsabilité de la vérification et de l'audit et encourager une approche souple des activités opérationnelles.~~

~~Lorsque les activités de sécurité sanitaire des denrées alimentaires sont déléguées à l'extérieur des Services vétérinaires, les Les Services vétérinaires doivent conserver la responsabilité globale de la prestation et de la performance de toutes activités qu'ils délèguent déléguées à des fournisseurs tiers rester responsables des normes de compétence et de la performance des activités déléguées.~~

~~Outre les vétérinaires, plusieurs groupes professionnels sont impliqués dans la sécurité sanitaire des denrées alimentaires le long de la chaîne alimentaire, y compris des laborantins, des épidémiologistes, des technologues alimentaires, des experts de la santé humaine et environnementale, des microbiologistes et des toxicologues. Quels que soient les rôles attribués aux différents groupes professionnels et parties prenantes par l'administration du pays, une collaboration étroite et une communication efficace doivent impérativement exister entre tous les acteurs afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles en mutualisant les ressources.~~

~~Compte tenu des compétences disponibles au sein des Services vétérinaires, ceux-ci e cas échéant, les Services vétérinaires doivent contribuer à d'autres activités en lien avec la sécurité sanitaire des aliments comme, par exemple, les enquêtes sur les foyers de toxi-infections alimentaires, la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants, la gestion des catastrophes et l'identification des les risques émergents. En outre, les Services vétérinaires doivent contribuer à l'élaboration et à la gestion des programmes de contrôle et de surveillance coordonnés des agents pathogènes d'origine alimentaire importants pour la santé publique.~~

## Annexe 14a (suite)

Pour que la contribution des Services vétérinaires à la sécurité sanitaire des aliments soit la plus efficace possible, l'enseignement et la formation des vétérinaires et des para-professionnels vétérinaires doivent intégrer une formation appropriée aux systèmes de sécurité sanitaire des aliments ainsi qu'un développement professionnel continu.

2. Activités des Services vétérinaires tout au long de la chaîne alimentaire

Les Services vétérinaires ont un rôle important à jouer dans le dispositif moderne de sécurité sanitaire des denrées alimentaires. En fonction du rôle et des attributions de l'Autorité compétente, les responsabilités des Services vétérinaires peuvent se limiter à la partie amont de la chaîne alimentaire (de l'exploitation à l'abattoir et aux ateliers de transformation associés) ou, dans d'autres cas, s'étendre à l'ensemble de la chaîne alimentaire.

a) Production primaire

De par leur présence dans les exploitations et une collaboration appropriée avec les éleveurs, les Services vétérinaires jouent un rôle déterminant en veillant au maintien des animaux dans des conditions sanitaires et hygiéniques d'hygiène satisfaisantes et en assurant la sécurité biologique, la détection précoce, la surveillance et le traitement des maladies animales, y compris les menaces pour la santé publique. Les Services vétérinaires dispensent des conseils sur les pratiques d'élevage, la sécurité biologique et les interventions limitant la transmission des maladies animales, y compris des zoonoses alimentaires.

Compte tenu de l'importance de la traçabilité tout au long de la chaîne alimentaire, la vérification de l'identification des animaux par les Services vétérinaires constitue une fonction importante.

En ce qui concerne la sécurité sanitaire des aliments, Les Services vétérinaires fournissent des conseils aux accompagnent les éleveurs sur les pratiques permettant d'empêcher et ou de en leur expliquant comment réduire au minimum les dangers physiques et chimiques (par exemple, les résidus de médicaments et de pesticides, les mycotoxines, et les contaminants environnementaux et les résidus de pesticides) durant la production primaire, y compris par le biais des aliments pour animaux.

Les organisations de producteurs, notamment lorsqu'elles possèdent des conseillers vétérinaires, sont bien placées pour fournir des prestations de sensibilisation et de formation dans la mesure où elles sont régulièrement en contact avec les éleveurs et peuvent comprendre leurs priorités. L'accompagnement technique des Services vétérinaires revêt une grande importance et peut être soutenu par des vétérinaires privés et des personnels de l'Autorité vétérinaire. En garantissant une utilisation responsable et prudente des produits biologiques et des médicaments vétérinaires, y compris des agents antimicrobiens conformément au chapitre 6.9, dans l'élevage, les Services vétérinaires jouent un rôle de premier plan. Ils contribuent ainsi à réduire les risques la probabilité d'apparition d'antibiorésistance et de concentrations dangereuses de résidus de médicaments vétérinaires de concentrations non conformes de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale et l'apparition d'antibiorésistance de résistance aux agents antimicrobiens.

Les Services vétérinaires jouent également un rôle important pour la traçabilité tout au long de la chaîne alimentaire en vérifiant l'identification des animaux conformément aux chapitres 4.1. et 4.2.

b) Abattage, transformation Transformation et distribution

Les activités réalisées à l'abattoir doivent être conçues et mises en œuvre selon une approche intégrée et fondée sur le risque et conformément au chapitre 6.2. Les Services vétérinaires ont un rôle essentiel à jouer en veillant à ce que ces activités, y compris l'inspection des viandes, réduisent la transformation (y compris l'inspection des viandes) et la distribution réduisent les risques alimentaires pour la santé publique. Ce résultat peut être obtenu par la surveillance et la vérification du contrôle des processus et une implication directe dans les activités opérationnelles, par exemple, l'inspection ante mortem et post mortem. L'inspection des animaux vivants (inspection ante mortem) et de leurs carcasses (inspection post mortem) en abattoir est déterminante à la fois pour le réseau de surveillance des maladies animales et des zoonoses et pour garantir la sécurité sanitaire et le caractère approprié de la viande et des sous-produits en fonction de leurs usages prévus. La maîtrise ou la réduction des dangers biologiques significatifs pour la santé publique et la santé animale grâce aux inspections ante mortem et post mortem de la viande constitue l'une des responsabilités principales des Services vétérinaires. de même que l'élaboration et la mise en œuvre efficace de programmes d'inspection pertinents. Le chapitre 6.2. contient des recommandations visant à maîtriser les dangers biologiques importants pour la santé publique et la santé animale par le biais de l'inspection ante mortem et post mortem des viandes.

Les Services vétérinaires peuvent être chargés de la surveillance des mesures de contrôle pendant la transformation et la distribution des aliments d'origine animale. Ils jouent également un rôle important dans la sensibilisation des producteurs d'aliments, des transformateurs et des distributeurs autres parties prenantes aux mesures à mettre en place pour garantir la sécurité sanitaire des aliments.

Les vétérinaires apportent une contribution essentielle en matière d'information scientifique, d'appréciation du risque, de validation des mesures de contrôle, de suivi et d'examen des répercussions sur la santé publique, ainsi que dans la conception et la mise en œuvre d'un système de sécurité sanitaire des denrées alimentaires fondé sur le risque.

Les vétérinaires ont un rôle important à jouer pour assurer la sécurité sanitaire des denrées alimentaires aux différents points de la chaîne alimentaire, en mettant en place, par exemple, des contrôles basés sur les principes HACCP ou d'autres systèmes d'assurance qualité lors de la transformation et de la distribution des denrées alimentaires.

- c) Plans d'assurance qualité et certification des aliments d'origine animale produits d'origine animale à des fins d'échanges internationaux

Les Services vétérinaires jouent un rôle important en apportant des garanties de santé publique pour les produits d'origine animale. Lorsqu'une garantie est requise pour des produits d'origine animale, cette garantie peut prendre la forme d'une certification des lots à des fins d'échanges internationaux. Dans ce cas, les Services vétérinaires veillent à ce que les certificats vétérinaires internationaux soient conformes aux normes de santé animale et de sécurité sanitaire des denrées alimentaires. La certification des produits d'origine animale en lien avec les maladies animales, y compris les zoonoses alimentaires, et avec l'hygiène de la viande doit être du ressort des Services vétérinaires. La certification peut être établie par d'autres professionnels dans le cadre de la transformation et de l'hygiène alimentaire (par exemple, la pasteurisation des produits laitiers).

Les Services vétérinaires jouent un rôle essentiel important dans la surveillance des plans d'assurance qualité et un rôle essentiel dans l'attestation la certification de la conformité des aliments d'origine animale aux normes de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments.

D'autres Autorités compétentes peuvent également participer à l'assurance qualité et à la certification des aliments d'origine animale (par exemple, à la pasteurisation des produits laitiers) à des fins d'échanges internationaux.

### 3. Foyers de toxi-infections alimentaires

La plupart des foyers de toxi-infections alimentaires déclarés trouvent leur origine dans la contamination des denrées alimentaires par des agents zoonotiques au cours de la production primaire ou de la transformation. Les Services vétérinaires ont pour mission essentielle d'enquêter et d'intervenir sur les foyers de toxi-infections alimentaires qui peuvent être attribués à, ou impliquer, des produits d'origine animale, y compris de mettre en œuvre tout au long de la chaîne alimentaire et, après identification de la source d'infection, de concevoir et de mettre en œuvre des mesures de contrôle correctives appropriées. Cette tâche doit être exécutée en étroite collaboration avec des professionnels de la santé publique humaine et environnementale, des analystes, des épidémiologistes, des producteurs d'aliments, des transformateurs, des négociants et tous les d'autres intervenants.

Les Services vétérinaires peuvent jouer un rôle de premier plan dans la conception et l'utilisation de nouveaux outils épidémiologiques et diagnostiques permettant d'attribuer plus précisément les foyers d'une toxi-infection alimentaire à des réservoirs animaux spécifiques.

Face à la mondialisation du commerce des aliments, les Services vétérinaires doivent collaborer avec d'autres agences nationales lors de la notification des réseaux internationaux d'urgence sur les toxi-infections alimentaires, par exemple le Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments (INFOSAN), et lors de l'exploitation de ces informations à des fins de préparation.

### 4. Rôles des Services vétérinaires en matière de santé animale et publique

Ce rôle complémentaire des Services vétérinaires, qui trouve son illustration dans l'inspection et la surveillance en abattoir, concerne à la fois les dangers pour la santé animale et pour la santé publique.

Les Services vétérinaires contribuent à l'élaboration et à la gestion des programmes de contrôle et de surveillance coordonnés des agents pathogènes d'origine alimentaire importants pour la santé publique (par exemple, Salmonella et Trichinella).



## CHAPITRE 6.1.

## LE RÔLE DES SERVICES VÉTÉRINAIRES DANS LES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS

## Article 6.1.1.

**Introduction**

La formation des *vétérinaires* porte à la fois sur la santé animale (y compris les zoonoses véhiculées par les aliments) et l'hygiène alimentaire, ce qui leur procure des moyens uniques pour jouer un rôle crucial pour garantir la sécurité sanitaire des aliments, notamment la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale.

Une coopération étroite et une communication efficace entre tous les participants au système de sécurité sanitaire des aliments, y compris les *vétérinaires*, les autres professionnels compétents et les parties prenantes, sont essentielles au bon fonctionnement de ce système. En effet, les incidences des systèmes de sécurité sanitaire des aliments aux niveaux mondial, régional, national et local, notamment en raison de la mondialisation de l'approvisionnement alimentaire, exigent un haut degré d'engagement et de collaboration entre les *Autorités compétentes* chargées de la santé animale, de la sécurité sanitaire des aliments et de la santé publique, dans le droit fil de l'approche « Une seule santé ». Les activités menées par les *Services vétérinaires* en lien avec la sécurité sanitaire des aliments doivent s'intégrer dans la mesure du possible dans les activités de tous les autres services compétents tout au long de la chaîne alimentaire.

## Article 6.1.2.

**Objectif et champ d'application**

Ce chapitre a pour objet de fournir aux États membres des éléments d'orientation sur le rôle et les responsabilités des *Services vétérinaires* dans le cadre des systèmes de sécurité sanitaire des aliments.

Ce chapitre doit se lire parallèlement aux chapitres 4.1. et 4.2., ainsi qu'aux chapitres pertinents des Titres 6 et 7.

Ce chapitre doit aussi se lire parallèlement aux Principes et directives concernant les systèmes nationaux de contrôle des aliments (CAC/GL 82-2013), aux Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC / RCP 1-1969), au Code d'usages en matière d'hygiène pour la viande (CAC/RCP 58-2005), au Code d'usages pour une bonne alimentation animale (CAC/RCP 54-2004), aux Directives pour la conception et la mise en œuvre d'un programme national de réglementation d'assurance de la sécurité alimentaire concernant les risques liés à l'utilisation de médicaments vétérinaires sur des animaux producteurs d'aliments (CAC/GL 71-2009) du Codex Alimentarius, ainsi qu'à d'autres textes pertinents du Codex.

## Article 6.1.3.

**Caractéristiques d'un système de sécurité sanitaire des aliments**1. L'approche de la chaîne alimentaire

Une approche intégrée et pluridisciplinaire couvrant la chaîne alimentaire dans son intégralité constitue le meilleur moyen de garantir la sécurité sanitaire des aliments. Un système moderne de sécurité sanitaire des aliments doit tenir compte de la complexité de la production alimentaire et de la mondialisation de l'approvisionnement alimentaire, et être fondé sur le risque. Il doit tenir compte des *dangers* et des risques potentiels inhérents à chaque étape de la chaîne alimentaire, à savoir la production primaire, le transport, la transformation, l'entreposage et la distribution, et intégrer des mesures de *gestion des risques* aux points les plus appropriés de la chaîne alimentaire. La prévention, la détection et la maîtrise des *dangers* d'origine alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire sont généralement plus efficaces pour réduire ou éliminer le *risque* d'effets sanitaires indésirables que les seuls contrôles du produit final. La mise en place de systèmes de traçabilité et de partage de l'information concernant la chaîne alimentaire renforcera l'efficacité du système de sécurité sanitaire des aliments. Tous les acteurs de la chaîne alimentaire, y compris les exploitants du secteur alimentaire, les *Services vétérinaires* et les consommateurs, ont pour responsabilité de garantir la sécurité sanitaire des aliments.

## Annexe 14b (suite)

### 2. Les systèmes de sécurité sanitaire des aliments fondés sur le risque

Les systèmes de sécurité sanitaire des aliments fondés sur le risque comprennent des mesures fondées sur les bonnes pratiques (par exemple, les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques d'hygiène), les principes de l'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise (HACCP) et l'*analyse de risque*. La conception et la mise en œuvre d'un système de sécurité sanitaire des aliments fondé sur le risque dépendent de la disponibilité d'informations scientifiques adéquates et de l'exploitation efficace des moyens techniques à la disposition des exploitants du secteur alimentaire et des *Autorités compétentes*. Un suivi des résultats en matière de sécurité sanitaire des aliments et l'examen des mesures de contrôle sont essentiels à la mise en œuvre efficace d'un système de sécurité sanitaire des aliments fondé sur le risque. À titre d'exemple, la communication d'informations sur l'existence d'*infections* à la ferme préalablement au transfert des animaux en vue de leur *abattage* peut permettre la réalisation d'inspections à l'*abattoir* plus ciblées et basées sur le risque.

### 3. Responsabilités des exploitants du secteur alimentaire en matière de sécurité sanitaire des aliments

Les exploitants du secteur alimentaire, qui comprennent les producteurs d'aliments pour animaux, les éleveurs, les transformateurs, les grossistes, les distributeurs, les importateurs, les exportateurs et les détaillants, ont pour responsabilité principale de garantir la sécurité sanitaire de leurs produits et doivent démontrer qu'ils respectent les exigences réglementaires pertinentes en matière de sécurité sanitaire des aliments. Les exploitants du secteur alimentaire ont la responsabilité de communiquer toute non-conformité de leur produit à l'*Autorité compétente* de leur pays et de prendre des mesures destinées à réduire le *risque*, par exemple le retrait du produit.

### 4. Responsabilités des Autorités compétentes concernées

Il incombe aux *Autorités compétentes* de préparer des politiques, des lois et des réglementations de sécurité sanitaire des aliments. Elles doivent également prendre des mesures pour les communiquer à leurs partenaires commerciaux et au sein de leur pays.

Les *Autorités compétentes* doivent collaborer avec les autres organismes responsables pour s'assurer que les rôles et les responsabilités en matière de systèmes de sécurité sanitaire des aliments, y compris les interventions en cas de *foyers* de toxi-infections, soient appréhendés de manière coordonnée.

Les *Autorités compétentes* concernées doivent vérifier que les systèmes de contrôle mis en place par les exploitants du secteur alimentaire sont appropriés, validés et efficaces et qu'ils sont employés de manière à respecter les exigences réglementaires. Cela peut être établi par des activités telles que l'inspection et l'audit. Des actions correctives et des sanctions adéquates doivent être appliquées en cas de non-respect.

Lorsque certaines responsabilités liées au contrôle sont déléguées à un organisme tiers par l'*Autorité compétente*, celle-ci doit assurer une évaluation et une réévaluation régulière de la compétence de l'organisme en charge du contrôle.

#### Article 6.1.4.

## **Les rôles et les responsabilités des Services vétérinaires dans un système de sécurité sanitaire des aliments**

### 1. Les rôles et les responsabilités des Services vétérinaires

Les *Autorités vétérinaires* ou d'autres *Autorités compétentes* doivent fournir un cadre institutionnel approprié permettant aux *Services vétérinaires* d'élaborer et de mettre en œuvre les politiques et les normes requises, et leur assurer des ressources adéquates pour mener à bien leurs tâches de manière pérenne. Les *Services vétérinaires* doivent posséder une ligne hiérarchique claire, des rôles et des responsabilités bien définis et solidement documentés.

Les *Services vétérinaires* doivent être pleinement associés à la conception et à la mise en œuvre d'un système de sécurité sanitaire des aliments fondé sur le risque qui soit adapté à leur mandat et à leur structure organisationnelle au niveau national. S'agissant de la mise en œuvre des systèmes de sécurité sanitaire des aliments d'origine animale, les *Services vétérinaires* doivent conserver la responsabilité de la vérification et de l'audit et encourager une approche souple des activités opérationnelles.

Les *Services vétérinaires* doivent conserver la responsabilité globale de la prestation et de la performance de toutes activités déléguées à des fournisseurs tiers.

Le cas échéant, les *Services vétérinaires* doivent contribuer à d'autres activités en lien avec la sécurité sanitaire des aliments comme, par exemple, les enquêtes sur les *foyers* de toxi-infections alimentaires, la protection de la chaîne alimentaire contre les actes malveillants, la gestion des catastrophes et l'identification des risques émergents. En outre, les *Services vétérinaires* doivent contribuer à l'élaboration et à la gestion des programmes de contrôle et de *surveillance* coordonnés des agents pathogènes d'origine alimentaire importants pour la santé publique.

Pour que la contribution des *Services vétérinaires* à la sécurité sanitaire des aliments soit la plus efficace possible, l'enseignement et la formation des *vétérinaires* et des *para-professionnels vétérinaires* doivent intégrer une formation appropriée aux systèmes de sécurité sanitaire des aliments ainsi qu'un développement professionnel continu.

## 2. Activités des Services vétérinaires tout au long de la chaîne alimentaire

En fonction des attributions de l'*Autorité compétente*, les responsabilités des *Services vétérinaires* peuvent se limiter à la partie amont de la chaîne alimentaire (de l'exploitation à l'*abattoir* et aux ateliers de transformation associés) ou, dans d'autres cas, s'étendre à l'ensemble de la chaîne alimentaire.

### a) Production primaire

De par leur présence dans les exploitations et une collaboration avec les éleveurs, les *Services vétérinaires* jouent un rôle déterminant en veillant au maintien des *animaux* dans des conditions sanitaires et hygiéniques satisfaisantes et en assurant la *sécurité biologique*, la détection précoce, la *surveillance* et le traitement des maladies animales, y compris les menaces pour la santé publique.

En ce qui concerne la sécurité sanitaire des aliments, les *Services vétérinaires* fournissent des conseils aux éleveurs sur les pratiques permettant d'empêcher ou de réduire au minimum les dangers physiques et chimiques (par exemple, les mycotoxines, les contaminants environnementaux et les résidus de pesticides) durant la production primaire, y compris des aliments pour animaux.

En garantissant une utilisation responsable et prudente des *médicaments vétérinaires*, y compris des *agents antimicrobiens* conformément au chapitre 6.9., dans l'élevage, les *Services vétérinaires* jouent un rôle de premier plan. Ils contribuent ainsi à réduire la probabilité d'apparition de concentrations non conformes de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale et l'apparition de résistance aux *agents antimicrobiens*.

Les *Services vétérinaires* jouent également un rôle important pour la traçabilité tout au long de la chaîne alimentaire en vérifiant l'*identification des animaux* conformément aux chapitres 4.1. et 4.2.

### b) Abattage, transformation et distribution

Les activités réalisées à l'*abattoir* doivent être conçues et mises en œuvre selon une approche intégrée et fondée sur le risque et conformément au chapitre 6.2. Les *Services vétérinaires* ont un rôle essentiel à jouer en veillant à ce que ces activités, y compris l'inspection des *viandes*, réduisent les *risques* alimentaires pour la santé publique. Ce résultat peut être obtenu par la surveillance et la vérification du contrôle des processus et une implication directe dans les activités opérationnelles, par exemple, l'inspection *ante mortem* et *post mortem*. L'inspection des *animaux* vivants et de leurs carcasses en *abattoir* est déterminante à la fois pour le réseau de *surveillance* des maladies animales et des zoonoses et pour garantir la sécurité sanitaire et le caractère approprié de la *viande* et des sous-produits en fonction de leurs usages prévus. La maîtrise ou la réduction des *dangers* biologiques significatifs pour la santé publique et la santé animale grâce aux inspections *ante mortem* et *post mortem* de la *viande* constitue l'une des responsabilités principales des *Services vétérinaires*.

Les *Services vétérinaires* peuvent être chargés de la surveillance des mesures de contrôle pendant la transformation et la distribution des aliments d'origine animale. Ils jouent également un rôle important dans la sensibilisation des producteurs d'aliments, des transformateurs et des distributeurs aux mesures à mettre en place pour garantir la sécurité sanitaire des aliments.

### c) Plans d'assurance qualité et certification des aliments d'origine animale à des fins d'échanges internationaux

Les *Services vétérinaires* jouent un rôle important dans la surveillance des plans d'assurance qualité et un rôle essentiel dans la certification de la conformité des aliments d'origine animale aux normes de santé animale et de sécurité sanitaire des aliments.

D'autres *Autorités compétentes* peuvent également participer à l'assurance qualité et à la certification des aliments d'origine animale (par exemple, à la pasteurisation des *produits laitiers*) à des fins d'échanges internationaux.

## 3. Foyers de toxi-infections alimentaires

Les *Services vétérinaires* ont pour mission essentielle d'enquêter et d'intervenir sur les *foyers* de toxi-infections alimentaires qui peuvent être attribués à, ou impliquer, des produits d'origine animale, y compris de mettre en œuvre des mesures de contrôle. Cette tâche doit être exécutée en étroite collaboration avec des professionnels de la santé publique, des analystes, des épidémiologistes, des producteurs d'aliments, des transformateurs, des négociants et tous les autres intervenants.

Annexe 14b (suite)

Face à la mondialisation du commerce des aliments, les *Services vétérinaires* doivent collaborer avec d'autres agences nationales lors de la notification des réseaux internationaux d'urgence sur les toxi-infections alimentaires, par exemple le Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments (INFOSAN), et lors de l'exploitation de ces informations à des fins de préparation.

---



## CHAPITRE 6.7.

## HARMONISATION DES PROGRAMMES NATIONAUX DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI DE LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS ~~'ANTIBIORESISTANCE'~~

## Article 6.7.1.

**Objectif**

Le présent chapitre fournit des critères pour :

- 1) l'élaboration de programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux *agents antimicrobiens* et
- 2) l'harmonisation des programmes nationaux existant en la matière,

pour les animaux servant à la production de denrées alimentaires et les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.

## Article 6.7.2.

**Finalité de la surveillance et du suivi**

Les opérations de surveillance et de suivi actifs (~~ciblés~~) sont les clés de voûte des programmes nationaux de surveillance de la résistance aux *agents antimicrobiens*. Les opérations de surveillance et de suivi passifs peuvent fournir des indications supplémentaires (voir chapitre 1.4.). L'OIE encourage la ~~La~~ coopération entre tous les États membres mettant en œuvre une surveillance et un suivi de la résistance aux *agents antimicrobiens* ~~doit être encouragée~~.

La surveillance et le suivi de la résistance aux *agents antimicrobiens* sont essentiels pour :

- 1) évaluer et déterminer les grandes tendances et les sources de la résistance aux *agents antimicrobiens* ~~chez les bactéries d'intérêt~~ ;
- 2) détecter l'émergence de nouveaux mécanismes de résistance aux *agents antimicrobiens* ;
- 3) fournir les données nécessaires à la conduite d'*analyses de risques* adaptées à la santé animale et à la santé publique ;
- 4) dispenser des recommandations en matière de politiques de santé animale et de santé publique ;
- 5) fournir des informations pour évaluer les pratiques de prescription des *agents antimicrobiens* ainsi que des recommandations visant à un usage prudent de ces substances ;
- 6) évaluer et déterminer les effets des actions engagées pour combattre la résistance aux *agents antimicrobiens*.

## Article 6.7.3.

**Aspects généraux** ~~Élaboration de~~ **des programmes de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens**4- Généralités

La surveillance de la résistance aux *agents antimicrobiens* à intervalles ciblés ou et ainsi que le suivi permanent de la prévalence et de l'évolution de la résistance des bactéries résistantes d'origine animale, alimentaire, ~~environnementale~~ ou humaine provenant des animaux, des aliments pour animaux, des denrées alimentaires, de l'environnement ou de l'homme, constitue une composante essentielle de toute stratégie, en santé animale comme en sécurité sanitaire des denrées alimentaires, visant à limiter la propagation de la résistance aux *agents antimicrobiens* et à optimiser le choix de ces *agents* à usage thérapeutique. Les aliments pour animaux ainsi que l'environnement doivent également être pris en considération, selon les priorités nationales.

Il faut également envisager la surveillance ou le suivi des bactéries prélevées en différents maillons de la chaîne alimentaire sur les aliments d'origine animale destinés à la consommation humaine, en particulier au niveau de la transformation, du conditionnement et de la vente au détail.

Annexe 15 (suite)

Les programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux *agents antimicrobiens* doivent reposer sur des fondements scientifiques, et pourront intégrer les éléments suivants :

- 1a) des enquêtes fondées sur des méthodes statistiques ;
- 2b) un échantillonnage et des tests sur les animaux servant à la production de denrées alimentaires, au niveau tant de la ferme que des marchés d'*animaux* vivants ou au moment de l'*abattage* ;
- 3e) un programme sentinelle organisé tel que l'échantillonnage ciblé d'animaux servant à la production de denrées alimentaires, de *troupeaux* ou de *cheptels* et de *vecteurs* (oiseaux et rongeurs par exemple) ;
- 4d) l'analyse des pratiques vétérinaires et des dossiers des *laboratoires* de diagnostic ;
- 5e) un échantillonnage et des tests sur les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine-;
- 6) un échantillonnage et des tests sur les aliments pour animaux ou sur les ingrédients entrant dans leur composition.

Article 6.7.4.Échantillonnage12. Stratégies d'échantillonnage

- a) L'échantillonnage doit être effectué sur une base statistique. La stratégie d'échantillonnage doit garantir :
  - la représentativité par rapport à la population concernée,
  - la robustesse de la méthode d'échantillonnage.
- b) Les critères suivants doivent être pris en considération :
  - origine de l'échantillon (prélevé sur un animal servant à la production de denrées alimentaires, sur une denrée alimentaire ou sur un aliment pour animaux),
  - espèce animale concernée,
  - catégorie animale au sein de l'espèce comme la classe d'âge et le type de production,
  - statut sanitaire des *animaux* tel que sain ou malade,
  - méthode de sélection de l'échantillon ciblé, ou aléatoire systématique ou non aléatoire par exemple,
  - type d'échantillon tel que (fèces, caeca, carcasse ou denrée alimentaire par exemple),
  - taille de l'échantillon.

23. Taille des échantillons

Les tailles des échantillons doivent être suffisantes pour permettre la détection ou déterminer la prévalence ou l'évolution des phénotypes de résistance existants ou émergents.

L'échantillon doit permettre d'éviter les biais et être représentatif de la population animale, du processus, du produit ou de toute autre unité d'intérêt, tout en tenant compte de la prévalence escomptée des bactéries dans le type d'échantillon concerné, de la prévalence escomptée du phénotype de résistance ainsi que du niveau de confiance et de précision recherchés.

Les calculs de tailles d'échantillons figurant dans le Tableau 1 sont valables pour des échantillons aléatoires simples. Dans le cas de grappes de cas à l'échelle de l'animal ou de l'établissement, la taille de l'échantillon doit être ajustée en conséquence.

Le tableau 1 présente une estimation des tailles d'échantillons nécessaires pour déterminer la prévalence de l'antibiorésistance dans une population importante.

**Tableau 1. Estimation des tailles d'échantillons nécessaires pour déterminer la prévalence dans une population importante**

Prévalence escomptée	Niveau de confiance de 90 %			Niveau de confiance de 95 %		
	Précision recherchée		1 %	Précision recherchée		1 %
	10 %	5 %		10 %	5 %	
10 %	24	97	2 429	35	138	3 445
20 %	43	173	4 310	61	246	6 109
30 %	57	227	5 650	81	323	8 003
40 %	65	260	6 451	92	369	9 135
50 %	68	270	6 718	96	384	9 512
60 %	65	260	6 451	92	369	9 135
70 %	57	227	5 650	81	323	8 003
80 %	43	173	4 310	61	246	6 109
90 %	24	97	2 429	35	138	3 445

34. Origine des échantillons (Tableau 2)

Les États membres doivent examiner leurs systèmes de production animale à partir des informations disponibles et évaluer quelles origines sont susceptibles de contribuer le plus au risque potentiel encouru par la santé animale et par la santé humaine.

a) Aliments pour animaux

Les États membres doivent envisager d'inclure les aliments pour animaux dans les programmes de surveillance et de suivi, car ces produits risquent d'être contaminés par des bactéries antibiorésistantes résistantes aux agents antimicrobiens (salmonelles par exemple).

ab) Animaux servant à la production de denrées alimentaires

Les catégories d'animaux servant à la production de denrées alimentaires, retenues pour l'échantillonnage, doivent être en rapport avec les systèmes de production du pays. L'affectation des ressources doit être conditionnée aux volumes de production des espèces d'animaux servant à la production de denrées alimentaires et à la prévalence des bactéries résistantes.

bc) Denrées alimentaires

Les États membres doivent envisager d'inclure les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine dans les programmes de surveillance et de suivi, qu'ils soient élaborés localement ou importés, car la transmission par les aliments est considérée comme une voie importante de transfert de la résistance aux agents antimicrobiens antibiorésistance.

c) Aliments pour animaux

Les États membres doivent envisager d'inclure les aliments pour animaux dans les programmes de surveillance et de suivi, car ces produits risquent d'être contaminés par des bactéries résistantes aux agents antimicrobiens (salmonelles par exemple).

45. Types d'échantillons à prélever (Tableau 2)

Même si leur collecte s'avère difficile, des échantillons d'aliments pour animaux représentatifs du lot doivent être recueillis en quantités suffisantes pour permettre l'isolement des bactéries résistantes d'intérêt (au moins 25 g). Les échantillonnages doivent être prévus par le programme de surveillance des agents pathogènes.

Les échantillons de matières fécales doivent être recueillis en quantités suffisantes pour permettre l'isolement des bactéries résistantes d'intérêt (au moins 5 g chez les bovins et les porcs et la totalité du cæcum chez les volailles).

L'échantillonnage des carcasses à l'abattoir fournit des informations sur les pratiques d'abattage, les mesures d'hygiène ainsi que le niveau de contamination microbiologique et de contamination croisée de la viande. Un échantillonnage supplémentaire au niveau de la vente au détail peut fournir des informations complémentaires sur l'ensemble de la contamination microbiologique, de l'abattage au consommateur.

## Annexe 15 (suite)

Les programmes actuels de suivi microbiologique des processus de transformation des denrées alimentaires et de gestion fondée sur les risques et d'autres programmes portant sur la sécurité sanitaire des aliments peuvent donner lieu à des échantillonnages utiles pour la surveillance et le suivi de la résistance aux *agents antimicrobiens* dans la chaîne alimentaire postérieure à l'*abattage*.

~~Le tableau 2 montre des exemples de sources d'échantillonnage, de types d'échantillons et de résultats obtenus.~~

**Tableau 2. Exemples de sources d'échantillonnage, de types d'échantillons et de résultats obtenus**

Origine	Type d'échantillonnage	Résultat	Complément d'information nécessaire ou stratification complémentaire
Troupeau ou cheptel d'origine	Matières fécales ou lait en vrac	Prévalence des bactéries résistantes issues de populations animales (différents types de production). Relations entre résistance et utilisation d'agents antimicrobiens.	Par classe d'âge, type de production, etc. ; évolution de l'emploi des agents antimicrobiens.
Abattoir	Matières fécales	Prévalence des bactéries résistantes issues d'animaux au moment de l'abattage.	
	Caecum ou intestins	Voir ci-dessus.	
	Carcasses	<u>Prévalence des bactéries résistantes à l'issue de l'étape d'habillage des carcasses, qui est représentative de l'hygiène du processus et de la contamination lors de l'abattage</u>	
Transformation, conditionnement	Denrées alimentaires	<u>Prévalence des bactéries résistantes à l'issue de l'étape de transformation, qui est représentative de l'hygiène du processus et de la</u> <del>Hygiène et</del> contamination lors de la transformation et des manipulations.	
Points de vente (détail)	Denrées alimentaires	Prévalence des bactéries résistantes d'origine alimentaire ; données d'exposition pour consommateurs.	
Sources diverses	Aliments pour animaux	Prévalence des bactéries résistantes issues des aliments pour animaux ; données d'exposition pour animaux.	

Article 6.7.5.

**Bactéries soumises à une surveillance et un suivi**

6- Isolats bactériens

Les catégories suivantes de bactéries peuvent faire l'objet ~~d'un suivi~~ de programmes de surveillance et de suivi :

1a) Bactéries pathogènes des animaux pertinentes au regard des priorités des pays

ai) La réalisation de la surveillance et le suivi de la résistance aux agents antimicrobiens des bactéries pathogènes présentes chez les animaux est importante pour :

Il est important de suivre l'antibiorésistance des agents pathogènes des animaux dans le double but :

i) = détecter les résistances émergentes pouvant constituer un risque pour la santé animale et humaine,

ii) = détecter les modifications des profils de sensibilité,

iii) = fournir des informations utiles à l'analyse des risques,

iv) = orienter les ~~fournir~~ des données aux vétérinaires les éclairant dans leur prise de décision relative au traitement prescriptions.

= fournir des informations utiles pour les études épidémiologiques et les analyses tendancielle.

bii) Généralement, Les informations relatives à l'apparition d'antibiorésistances de résistances aux agents antimicrobiens chez les agents bactériens pathogènes des animaux reposent généralement – sont sur sont générées soit à partir des résultats des prélèvements cliniques recueillis lors d'examens de routine et adressés à des laboratoires de diagnostic vétérinaire soit dans le cadre des programmes de suivi actif. Ces données qui portent souvent sur des formes cliniques graves ou récurrentes, voire des échecs thérapeutiques, risquent toutefois de fournir des informations biaisées. Bien que l'information relative à la résistance aux agents antimicrobiens fournie par les laboratoires de diagnostic soit essentiellement exploitée à des fins de traitement, elle s'avère également utile pour l'identification de nouveaux profils de résistance et peut permettre de mettre en évidence l'émergence de résistances. Néanmoins, afin d'estimer de façon précise la prévalence de la résistance aux agents antimicrobiens chez les bactéries pathogènes, au sein d'une population animale plus importante, il est nécessaire de mettre en place un programme d'échantillonnage actif.

ciii) Afin de promouvoir une approche globale harmonisée dans la sélection des bactéries pathogènes des animaux en vue de leur inclusion dans les programmes de surveillance et de suivi nationaux, les critères suivants doivent être utilisés :

- = l'impact sur la santé et le bien-être des animaux ;
- = les conséquences de la résistance de la bactérie pathogène aux agents antimicrobiens sur les options thérapeutiques en pratique vétérinaire ;
- = l'impact sur la sécurité sanitaire des denrées alimentaires et sur la production (importance économique des maladies associées) ;
- = les maladies bactériennes responsables de la majorité des utilisations d'agents antimicrobiens vétérinaires (stratifiées selon l'utilisation des différentes classes ou leur importance) ;
- = l'existence de méthodes validées permettant de tester la sensibilité des bactéries pathogènes ;
- = l'existence de programmes d'assurance qualité ou d'autres méthodes de lutte contre les agents pathogènes ne reposant pas sur l'usage d'agents antimicrobiens (telles que les vaccins et les bonnes pratiques agricoles).

Le tableau suivant, élaboré au moyen des critères susmentionnés, fait figurer la liste des bactéries pathogènes des animaux dont l'inclusion dans un programme de surveillance ou de suivi des animaux de production est suggérée. Cette liste n'est pas exhaustive et doit être adaptée à la situation du pays.

**Tableau 3. Exemples d'espèces animales cibles et de bactéries pathogènes les infectant pouvant être incluses dans les programmes de surveillance et de suivi**

<u>Espèces animales cibles</u>	<u>Agents pathogènes ayant un tropisme respiratoire</u>	<u>Agents pathogènes ayant un tropisme entérique</u>	<u>Agents pathogènes ayant un tropisme mammaire</u>	<u>Autres pathogènes</u>
<u>Bovins</u>	<u><i>Pasteurella multocida</i></u>	<u><i>Escherichia coli</i></u>	<u><i>Staphylococcus aureus</i></u>	
	<u><i>Mannheimia haemolytica</i></u>	<u><i>Salmonella</i> spp.</u>	<u><i>Streptococcus</i> spp.</u>	
<u>Porcs</u>	<u><i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i></u>	<u><i>Escherichia coli</i></u>		<u><i>Streptococcus suis</i></u>
		<u><i>Salmonella</i> spp.</u>		
<u>Volaille</u>		<u><i>Salmonella</i> spp.</u>		<u><i>Escherichia coli</i></u>

## 2.6) Bactéries zoonotiques

### a) Salmonelles

Les salmonelles doivent être recherchées dans les aliments pour animaux, chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires, et dans les denrées alimentaires d'origine animale et dans les aliments pour animaux. Dans un souci de cohérence et d'harmonisation, les prélèvements d'aliments pour animaux doivent être réalisés de préférence dans l'établissement de fabrication et les prélèvements sur les animaux doivent être réalisés de préférence à l'abattoir, sur des individus en bon état de santé, et les prélèvements d'aliments pour animaux doivent être réalisés de préférence dans l'établissement de fabrication.

## Annexe 15 (suite)

Les programmes de surveillance et de suivi pourront également inclure des isolats bactériens provenant d'autres sources, fournis par des laboratoires nationaux désignés à cet effet, qui proviennent d'autres sources.

Les bactéries et les souches bactériennes doivent être isolées et identifiées conformément aux procédures normalisées au niveau national ou international.

Les sérovars ayant une importance pour la santé publique tels que *S. Typhimurium* et *S. Enteritidis* seront inclus dans des programmes de surveillance et de suivi. L'inclusion d'autres sérovars d'intérêt dépend de la situation épidémiologique de chaque pays.

Les sérotypes et, s'il y a lieu, les lysotypes des isolats de *Salmonella* doivent être déterminés selon les méthodes normalisées appliquées dans les laboratoires nationaux désignés. Tous les isolats de *Salmonella* doivent être caractérisés par un sérotype et, s'il y a lieu, selon des méthodes génotypiques utilisées dans des laboratoires désignés. Pour les pays dotés des capacités nécessaires, le génotype de *Salmonella* pourra être déterminé au moyen de méthodes de détermination des empreintes génétiques.

bii) *Campylobacter*

Les *Campylobacter jejuni* et *C. coli* doivent être recherchés chez les animaux servant à la production et les denrées alimentaires ainsi que dans les produits alimentaires qui en sont issus (volailles essentiellement). Ces bactéries doivent être isolées et identifiées conformément aux procédures normalisées au niveau national ou international. L'identification des souches de *Campylobacter* isolées doit être effectuée au niveau de l'espèce.

ciii) Autres bactéries pathogènes émergentes pour l'homme

D'autres bactéries pathogènes émergentes pour l'homme, telles que *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM); et *Listeria monocytogenes* ou d'autres encore, qui sont pathogènes pour l'homme, peuvent être incluses dans les programmes de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens.

## 3e) Bactéries commensales

*E. coli* et *enterococci* (*Enterococcus faecium* et *E. faecalis*) peuvent être recherchés dans les aliments pour animaux, chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et dans les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.

Ces bactéries sont fréquemment retenues comme indicateurs dans les programmes de surveillance et de suivi, car elles fournissent des informations sur les réservoirs potentiels de gènes de résistance aux agents antimicrobiens susceptibles d'être transférés à des bactéries pathogènes. Il est préconisé d'isoler ces bactéries chez des *animaux* sains, de préférence à l'abattoir; dans un souci de cohérence et à des fins d'harmonisation pour assurer le suivi de la résistance aux agents antimicrobiens.

Article 6.7.6.

## 7. Conservation des souches bactériennes

Dans la mesure du possible, les souches isolées doivent être conservées au moins jusqu'à l'enregistrement de tous les résultats mais il est préférable de les conserver de façon permanente. Les collections comportant la totalité des souches bactériennes isolées au cours de certaines années permettent la réalisation d'études rétrospectives.

Article 6.7.7.

## 8. Agents antimicrobiens destinés aux tests de sensibilité

Les programmes de surveillance de la résistance aux agents antimicrobiens doivent inclure les agents ou classes d'agents antimicrobiens importants sur le plan clinique (substances ou classes) et utilisés en médecine humaine et vétérinaire. Les États membres doivent se référer à la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire tenue par l'OIE à des fins de surveillance et de suivi, sachant que le nombre d'agents antimicrobiens à tester peut cependant être limité par l'insuffisance des ressources financières.

Des méthodes correctement validées de détermination de la sensibilité aux *agents antimicrobiens* doivent être utilisées conformément à la ~~Ligne directrice~~ au chapitre 3.1. du *Manuel terrestre* relative aux méthodes de laboratoire applicables en la matière. Les données concernant la sensibilité aux *agents antimicrobiens* seront consignées de façon qualitative (sensibles ou résistantes) et de façon quantitative (concentrations minimales inhibitrices [CMI] ou diamètres des zones d'inhibition) ~~d'une manière quantitative (concentrations minimales inhibitrices [CMI] ou diamètres des zones d'inhibition) plutôt que qualitative.~~

Article 6.7.8.

~~9.~~ **Enregistrement, conservation et interprétation des données**

- 1a) Compte tenu du volume et de la complexité des informations et de la nécessité de conserver celles-ci durant une période indéterminée, une attention particulière doit être accordée à la conception de la base de données.
- 2b) La conservation des données brutes (primaires et non interprétées) est essentielle pour l'évaluation de ces données pour répondre aux questions qui se posent ou pourraient surgir ultérieurement.
- 3e) Lorsqu'il est envisagé de procéder à un échange de données entre différents systèmes informatiques, il convient de tenir compte des paramètres techniques (comparabilité ou compatibilité de l'enregistrement automatique des résultats de laboratoire et transfert de ces données dans et entre les programmes de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens). Les résultats doivent être centralisés dans une base de données nationale adaptée. ~~Ils doivent~~ et être exprimés quantitativement sous forme :
- a) de distributions des CMI en milligrammes par litre (microgrammes par millilitre) ou
  - b) de diamètres des zones d'inhibition en millimètres.
- 4e) Les enregistrements doivent comporter si possible les informations suivantes :
- a) le programme d'échantillonnage,
  - b) la date de prélèvement,
  - c) l'espèce animale ou le type de production,
  - d) le type d'échantillon,
  - e) l'objectif de l'échantillonnage,
  - f) la méthode de détermination de la sensibilité aux *agents antimicrobiens*,
  - g) l'origine géographique du *troupeau* ou du *cheptel* et de l'*animal* (données SIG [système d'information géographique] lorsque cette information est disponible),
  - h) les facteurs liés à l'*animal* (tels que l'âge, l'état général, le statut sanitaire, l'identification et le sexe),
  - i) l'exposition des animaux aux agents antimicrobiens ;
  - j) le taux d'isolation de bactéries isolées revivification bactérienne.
- 5e) Les données fournies par le *laboratoire* doivent inclure les informations suivantes :
- a) l'identification du *laboratoire*,
  - b) la date d'isolement de la souche,
  - c) la date d'enregistrement,
  - d) l'espèce bactérienne,
- et, s'il y a lieu, les autres caractéristiques de typage, par exemple :

Annexe 15 (suite)

- ev) le sérotype ou le sérovar,
  - fvii) le lysotype,
  - gviii) le résultat de la sensibilité aux *agents antimicrobiens* ou au phénotype de résistance,
  - lviii) le génotype.
- 6f) ~~La proportion de souches considérées comme résistantes doit être enregistrée. Le nombre de souches considérées comme résistantes doit être rapporté au nombre de souches testées, en précisant les critères d'interprétation retenus. The proportion of isolates regarded as resistant should be reported,~~
- 7g) Dans le cadre clinique, des valeurs limites sont utilisées pour classer les souches bactériennes en souches sensibles, intermédiaires ou résistantes. Ces valeurs limites cliniques peuvent être déterminées sur une base nationale et peuvent varier selon les États membres.
- 8h) Les méthodes d'isolement des bactéries, les méthodes ~~normes et lignes directrices~~ utilisées pour les de tests de sensibilité aux *agents antimicrobiens* ainsi que les normes et lignes directrices utilisées doivent être consignées par écrit.
- 9f) Pour la surveillance et le suivi, il est préférable de retenir les valeurs limites microbiologiques (appelées aussi valeurs limites épidémiologiques) qui reposent sur la distribution des CMI ou des diamètres des zones d'inhibition des espèces bactériennes spécifiques testées. Avec les valeurs limites microbiologiques, seule la population bactérienne présentant une résistance acquise s'écartant nettement de la distribution de la population sensible normale sera qualifiée de résistante.
- 10j) Dans les conditions idéales, les données devraient être recueillies pour chaque souche, permettant Cela permettrait à la fois l'enregistrement des ee qui permettrait d'enregistrer les profils de résistance au cours du temps ainsi que la compilation de données pertinentes sur les pratiques d'utilisation et de gestion des agents antimicrobiens.

Article 6.7.9.**40. Laboratoires de référence et rapports annuels**

- 1.-a) Les États membres doivent désigner un centre national de référence qui aura pour responsabilité de :
- ai) coordonner les activités des programmes de surveillance et de suivi de la résistance aux *agents antimicrobiens* ;
  - bii) coordonner et recueillir au niveau national les informations émanant des laboratoires ~~de surveillance~~ participant aux programmes ;
  - ciii) préparer un rapport annuel sur la situation de la résistance aux *agents antimicrobiens* dans le pays.
- 2.-b) Le centre national de référence doit avoir accès :
- ai) aux données brutes,
  - bii) aux résultats complets des activités relatives à l'assurance qualité et à l'étalonnage inter-laboratoire,
  - ciii) aux résultats des évaluations comparatives des compétences des laboratoires,
  - div) aux informations sur la structure du système de surveillance ou de suivi,
  - ev) aux informations sur les méthodes de laboratoire utilisées.



## CHAPITRE 6.8.

## SUIVI DES QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS UTILISÉES CHEZ LES ANIMAUX SERVANT À LA PRODUCTION DE DENRÉES ALIMENTAIRES ET DÉTERMINATION DES PROFILS D'UTILISATION

Article 6.8.1.

**Définition et finalité-Objectif**

~~Aux fins du présent chapitre, on entend par « utilisation thérapeutique des agents antimicrobiens » l'administration d'agents antimicrobiens à des animaux afin de traiter et contrôler les maladies infectieuses.~~

Les présentes recommandations du présent chapitre ont pour objet de décrire des démarches de suivi des quantités d'*agents antimicrobiens* utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires.

Pour évaluer l'exposition aux *agents antimicrobiens* des animaux servant à la production de denrées alimentaires, il est nécessaire de recueillir des informations quantitatives qui permettront de suivre les profils d'utilisation par espèce animale, par *agent antimicrobien* ou classe d'*agents antimicrobiens*, par voie d'administration et par type d'utilisation : utilisation (à des fins thérapeutiques (pour le traitement, la maîtrise ou la prévention) ou non (y compris pour la stimulation de la croissance) ~~et par voie d'administration.~~

Article 6.8.1.bis

**Définitions**Aux fins du *Code terrestre* :

**Usage d'agents antimicrobiens à des fins thérapeutiques** : désigne l'administration d'un *agent antimicrobien* à un individu ou un groupe d'*animaux* dans le but de traiter, maîtriser ou prévenir une *infection* ou une maladie :

≡ « traiter » désigne l'administration d'un *agent antimicrobien* à un individu ou un groupe d'*animaux* présentant des signes cliniques d'une maladie infectieuse :

≡ « maîtriser » désigne l'administration d'un *agent antimicrobien* à un groupe d'*animaux* comprenant des *animaux* malades et des *animaux* en bonne santé (présumés infectés), dans le but de réduire ou de faire disparaître leurs signes cliniques et de prévenir la propagation de la maladie :

≡ « prévenir » désigne l'administration, à une dose appropriée et pour une durée limitée, d'un *agent antimicrobien* à un individu ou un groupe d'*animaux* présentant un risque de développer une *infection* spécifique ou se trouvant dans une situation propice à l'apparition de la maladie si le traitement n'est pas administré.

**Usage d'agents antimicrobiens à des fins non thérapeutiques** : désigne l'administration d'un *agent antimicrobien* à des *animaux* dans un but autre que traiter, maîtriser ou prévenir une *infection* ou une maladie. Cela inclut la stimulation de croissance.

**Stimulation de la croissance** : désigne l'administration d'un *agent antimicrobien* à des *animaux*, dans leurs aliments ou leur eau de boisson, dans le but d'accroître le taux de gain pondéral ou l'efficacité alimentaire.

[...]



## CHAPITRE 7.1.

INTRODUCTION SUR LES RECOMMANDATIONS  
RELATIVES AU BIEN-ÊTRE ANIMAL

## Article 7.1.1.

**Définition-Considérations d'ordre général**

On entend par *bien-être animal* l'état de bien-être physique et psychologique d'un *animal* en relation avec les la manière dont un animal évolue dans les conditions qui l'entourent. conditions dans lesquelles il vit et meurt.

Le bien-être d'un *animal* (évalué selon des bases scientifiques) est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis : bon état de santé, confort suffisant, bon état nutritionnel, et sécurité. Il ne doit pas se trouver dans un état générateur de douleur, de peur ou de détresse et doit pouvoir exprimer les comportements naturels essentiels pour son état physique et psychologique à son bien-être avoir la possibilité d'expression du comportement naturel, absence de souffrances telles que douleur, peur ou détresse.

Le *bien-être animal* requiert les éléments suivants : prévention et traitement approprié des *maladies*, soins vétérinaires appropriés, protection, soins, hébergement, gestion d'élevage et alimentation adaptée, environnement stimulant, manipulations réalisées sans cruauté, *abattage* ou *mise à mort* effectuées dans des conditions décentes. La notion de *bien-être animal* se réfère à l'état de l'*animal*, le traitement qu'un *animal* reçoit est couvert par d'autres termes tels que soins, conditions d'élevage et bien-être.

[...]

## GLOSSAIRE

### BIEN-ETRE ANIMAL

désigne la manière dont l'état physique et psychologique d'un animal en relation avec les conditions dans lesquelles il vit et meurt évolue dans les conditions qui l'entourent. Le *bien-être* d'un animal (évalué selon des bases scientifiques) est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis : bon état de santé, confort suffisant, bon état nutritionnel, sécurité, possibilité d'expression du comportement naturel, absence de souffrances telles que douleur, peur et détresse. Le *bien-être animal* requiert les éléments suivants : prévention et traitement des *maladies*, protection appropriée, soins, alimentation adaptée, manipulations réalisées sans cruauté et *abattage* ou *mise à mort* pratiqué dans des conditions décentes. La notion de *bien-être* se réfère à l'état de l'*animal* ; le traitement qu'un *animal* reçoit est couvert par d'autres termes tels que soins, conditions d'élevage et *bien-être*.

---

## CHAPITRE 7.1.

INTRODUCTION SUR LES RECOMMANDATIONS  
RELATIVES AU BIEN-ÊTRE ANIMALArticle 7.1.X.**Principes directeurs pour l'utilisation de paramètres permettant d'évaluer le bien-être animal**

- 1) Afin que les normes de l'OIE sur le bien-être animal puissent s'appliquer dans toutes les régions du monde, elles doivent insister davantage sur les résultats favorables attendus pour les animaux. Toutefois, dans certaines circonstances, il peut être nécessaire de recommander des que sur les conditions environnementales et de gestion d'élevage spécifiques. La mesure de ces résultats s'effectue généralement en vérifiant l'accès des animaux aux « cinq libertés » décrites dans l'article 7.1.2.
- 2) Pour chaque principe énuméré à l'article 7.1.4., les critères les plus pertinents (ou paramètres mesurables) doivent être mentionnés dans la norme, idéalement ceux prévoyant l'utilisation de des paramètres axés sur les animaux. Un paramètre donné axé sur l'animal peut refléter plusieurs principes.
- 3) Les utilisateurs de la norme doivent choisir parmi les paramètres axés sur les animaux énumérés dans la norme, ceux les mieux adaptés à leur système ou à ses leurs conditions d'élevage. Les résultats peuvent être mesurés en procédant à une évaluation individuelle ou de groupes d'animaux (ou bien encore d'échantillons qui en sont représentatifs), au moyen des données recueillies par les établissements, lors du transport ou dans les abattoirs.
- 34) Les normes doivent autant que possible définir des cibles ou des seuils explicites à atteindre pour ces paramètres. Ces valeurs cibles doivent être fondées sur les données scientifiques pertinentes ainsi que sur l'expérience personnelle des experts. Afin de guider les utilisateurs, les Autorités compétentes et autres organisations pertinentes doivent collecter les données qui pourront être utilisées pour fixer les valeurs cibles pertinentes.
- 45) Outre les paramètres axés sur les animaux, des paramètres basés sur les ressources et des paramètres basés sur la gestion d'élevage doivent également être définis, dès lors que les données scientifiques combinées à l'expérience des experts démontrent qu'une résultante de bien-être animal est clairement liée à une ressource ou à une procédure de gestion d'élevage.
- 6) Les utilisateurs de la norme doivent choisir parmi les paramètres axés sur les animaux énumérés dans la norme, ceux les mieux adaptés à leur système ou à leurs conditions d'élevage. Les résultats peuvent être mesurés en procédant à une évaluation individuelle ou par lot d'animaux (ou bien d'échantillons qui en sont représentatifs), au moyen des données recueillies par les établissements, lors du transport ou dans les abattoirs.
- 7) Quel que soit le fondement de la mesure, l'obtention de résultats non satisfaisants doit inciter les utilisateurs à apporter des modifications à l'utilisation des ressources ou à la gestion afin d'améliorer les résultats.



## PROJET DE CHAPITRE 7.X.

## BIEN-ÊTRE ANIMAL DANS LES SYSTEMES DE PRODUCTION DE PORCS

## Article 7.X.1.

**Définitions**

On entend par « systèmes de production de porcs » tout système commercial. Les « systèmes de production commerciale de porcs » désignent les systèmes qui incluent tout ou partie des phases de reproduction, d'élevage et de conduite de porcs (*Sus scrofa*), destinées à la production à des fins commerciales de porcs ou de viande de porcs.

Aux fins du présent chapitre, la « conduite d'élevage » est définie au niveau de l'élevage et au niveau du préposé aux animaux. Au niveau de l'élevage, les pratiques de gestion des ressources humaines (et notamment la sélection et la formation des personnels), et les pratiques de conduite des animaux (telles que les pratiques d'excellence en matière de logement et d'élevage et la mise en œuvre de protocoles pour le bien-être et la réalisation d'audits), ont toutes une influence sur le bien-être animal. Au niveau du préposé aux animaux, des compétences étendues en matière d'élevage et de solides connaissances sur la manière de prendre soin des porcs sont requises.

Aux fins du présent chapitre, « l'enrichissement de l'environnement » désigne la complexification du milieu de vie de l'animal (par exemple, la possibilité d'exercer les comportements d'investigation et de manipulation, le logement en groupes) afin de favoriser l'expression des comportements normaux de l'espèce, de stimuler ses fonctions cognitives, et de réduire l'expression de comportements anormaux – et de stimuler ses fonctions cognitives. Cet enrichissement du milieu doit avoir pour finalité d'améliorer les fonctions biologiques, l'état physique et psychologique de l'animal (Newberry, 1995 ; Mellor, 2015 et 2016).

Aux fins du présent chapitre, « la stéréotypie » est définie comme un comportement répétitif causé par la frustration, des efforts répétés d'adaptation ou un dysfonctionnement du système nerveux central. Elle se manifeste par une séquence de comportements anormaux qui n'ont pas d'objectif ou de fonction évidents, causée par des facteurs connus tels que la frustration, les efforts d'adaptation. Si un dysfonctionnement permanent du système nerveux central se développe en réponse à un état de stress, il est possible que les stéréotypies observées ne rétrocedent pas, malgré des modifications ultérieures de l'environnement ou la réalisation d'autres traitements. Parmi les stéréotypies communément observées chez les porcs figurent la mastication à vide, le mâchonnement de cailloux, l'enroulement de la langue, les grincements de dents, le mordillement des barreaux et le léchage du sol (NFACC, 2014 ; Tuytens, 2007 ; Mason et Latham, 2008).

Aux fins du présent chapitre, « l'apathie » désigne un état dans lequel un animal cesse de répondre aux stimuli qui provoquent habituellement une réaction de sa part (Wood-Gush et Vestergaard, 1989). Le comportement apathique a en outre été décrit comme étant un comportement anormal ou inadapté et se traduisant par une activité réduite, un manque d'intérêt ou d'attention (c'est-à-dire une indifférence) et une absence de sensation ou d'émotion (impassibilité).

Aux fins du présent chapitre, « le comportement agonistique » désigne une suite de comportements exprimés dans les situations de conflit, avec notamment des composantes d'attaque, de défense et de soumission ou de fuite. Ce type de comportements peut impliquer qu'il y ait un contact physique (tel qu'une morsure, une bousculade) ou non (par exemple, attitudes de menace corporelle, par le biais de postures et mouvements). Le comportement agressif est une composante du comportement agonistique (Petherick et Blackshaw, 1987).

## Article 7.X.2.

**Champ d'application**

Le présent chapitre traite des aspects du bien-être animal liés aux systèmes de production commerciale de porcs domestiques. Toutefois, il ne s'applique pas aux porcs sauvages captifs.

## Article 7.X.3.

**Systemes de production commerciale de porcs**

Les systèmes de production commerciale de porcs comprennent :

## Annexe 19 (suite)

### 1. Systèmes en bâtiments

Il s'agit de systèmes dans lesquels les porcs sont élevés en bâtiments et dépendent entièrement de l'homme pour satisfaire leurs besoins élémentaires, tels que l'alimentation et l'abreuvement. Le type de bâtiments dépend de l'environnement, des conditions climatiques et de la conduite d'élevage. Les animaux peuvent être logés individuellement ou en groupe.

### 2. Systèmes en plein air

Il s'agit de systèmes dans lesquels les porcs vivent en plein air tout en disposant d'abris ou de zones ombragées auxquels ils ont la possibilité d'accéder avec une certaine autonomie, et mais peuvent être totalement dépendants de l'homme pour satisfaire leurs besoins élémentaires tels que l'alimentation et l'abreuvement. ~~Les porcs~~ Les porcs sont généralement confinés dans des enclos extérieurs ou dans des pâturages en fonction de la phase de production. Les animaux peuvent être élevés en groupes ou individuellement.

### 3. Systèmes mixtes

Les porcs sont élevés dans des exploitations combinant système en bâtiments et système en plein air, ~~en fonction des conditions météorologiques ou de la phase de production.~~

Article 7.X.4.

## **Critères (ou paramètres) du bien-être des porcs**

Les critères (ou paramètres) d'évaluation ci-après, en particulier les critères axés sur l'animal, peuvent constituer des indicateurs utiles du *bien-être animal*. Le recours à ces indicateurs et à des valeurs seuils appropriées doit être adapté aux différentes situations dans lesquelles les porcs sont élevés. Il faut par ailleurs tenir compte de la conception des systèmes de production. Ces critères peuvent être considérés comme un des outils de suivi de l'efficacité de la conception et de la conduite d'élevage, étant donné que ces deux éléments peuvent influencer sur le *bien-être animal*.

### 1. Comportement

Certains comportements peuvent révéler des problèmes de santé et de *bien-être animal*. Cela peut inclure des modifications de la consommation d'eau et de nourriture, un comportement locomoteur et ou une posture anormal(e), des modifications anormales du temps passé en décubitus, de la position et de la distribution des animaux couchés, une fréquence respiratoire anormale et un halètement, de la toux, des tremblements et un blottissement, certain types de vocalisations et une augmentation des comportements agonistiques (y compris l'agression), ~~et~~ stéréotypés, apathiques ou d'autres comportements anormaux (~~caudophagie par exemple~~).

Certains comportements sont des indicateurs d'un niveau satisfaisant de *bien-être animal*. Il peut s'agir notamment de comportements sociaux positifs et de jeu.

~~Un comportement stéréotypé se définit comme une série de gestes moteurs invariants, sans avantage ni fonction apparents pour l'animal. Les stéréotypies fréquemment observées comprennent la mastication à vide, le roulage de langue, le grincement de dents, le mâchonnage des barreaux ou le lèchage du sol.~~

### 2. Taux de morbidité

L'incidence des maladies infectieuses et les des affections métaboliques, des boiteries, des complications péri-partum et post-opératoires, des blessures et d'autres formes de maladies, lorsqu'elle excède certains seuils reconnus, peut être un indicateur direct ou indirect de l'état de *bien-être animal* de l'ensemble à l'échelle du troupeau. Il est important de comprendre les causes des maladies ou des syndromes pour détecter d'éventuels problèmes de *bien-être des animaux*. Les mammites et les métrites, les problèmes localisés aux membres et aux ongles, les escarres des épaules chez les truies, les lésions cutanées, les affections respiratoires et digestives et les maladies de la reproduction sont également des problèmes de santé particulièrement importants chez les porcs. Les systèmes de notation, tels que ceux destinés à évaluer l'état corporel, les boiteries et les blessures, ainsi que les données recueillies à l'abattoir peuvent être des sources d'informations complémentaires.

Les résultats des examens cliniques et anatomo-pathologiques post mortem et la pathologie doivent être utilisés comme des indicateurs de maladies, blessures et autres troubles susceptibles d'altérer le *bien-être animal*.



### 3. Taux de mortalité et taux de réforme

Les taux de mortalité et de réforme affectent la durée de vie productive et, tout comme la morbidité, peuvent constituer des indicateurs directs ou indirects de l'état de *bien-être animal* à l'échelle du troupeau. Selon le système de production, les taux de mortalité et de réforme peuvent être précisés en analysant les causes de la *mort* et de la réforme et la distribution dans le temps et l'espace de ces événements. Les taux de mortalité et de réforme, ainsi que leurs causes, lorsqu'elles sont connues, doivent être consignés régulièrement, par exemple tous les jours, et utilisés pour faire un suivi, tous les mois ou tous les ans par exemple.

L'autopsie est utile pour établir les causes de la *mort* de l'animal.

### 4. Évolution du poids et de l'état corporel

Chez les animaux en croissance, des variations de poids s'écartant du taux de croissance attendu, en particulier une perte de de poids marquée et soudaine, sont des indicateurs d'un problème de santé et de *bien-être animal*.

~~Chez les animaux arrivés à maturité,~~ Un état corporel s'écartant des limites acceptables ou des écarts importants entre les individus d'un même groupe peut être un indicateur d'un problème de *bien-être animal* et de santé des animaux et de performances de reproduction diminuées chez les porcs adultes.

### 5. Performances de reproduction

Les performances de reproduction peuvent être un indicateur de l'état de santé et de *bien-être animal*. ~~Une sous-nutrition ou une sur nutrition à différentes phases de la production peut nuire aux performances ultérieures des truies et des cochettes.~~ De mauvaises performances de reproduction par rapport aux objectifs visés pour une race ou un hybride donné, peuvent révéler des problèmes de *bien-être animal* (Hemsworth *et al.*, 1981, 1986, 1989, 1994 ; Munsterjelm *et al.*, 2006).

Peuvent être cités par exemple :

- des taux de conception faibles,
- des taux d'avortement élevés,
- des métrites et des mammites,
- des portées de petite taille (nombre total de porcelets nés),
- un faible nombre de porcelets qui naissent vivants,
- un nombre élevé de porcelets mort-nés ou momifiés.

### 6. Aspect physique

L'aspect physique peut être un indicateur de *bien-être* et de la santé des animaux. Les critères relatifs à l'aspect physique pouvant témoigner d'un problème de *bien-être animal* comprennent :

- un état corporel s'écartant des limites acceptables,
- la présence d'ectoparasites,
- une texture anormale ou une chute des poils,
- des souillures anormalement importantes par des matières fécales dans les systèmes en bâtiment,
- des colorations rougeâtres anormales de la peau,
- des tuméfactions, des blessures ou des lésions,
- des écoulements (par exemple, au niveau du nez ou des yeux, y compris les colorations brunâtres sous l'angle interne des yeux dues au larmolement) (Telkänranta *et al.*, 2016),
- des anomalies au niveau des pieds et des membres,
- une posture anormale (dos rond et tête basse par exemple),
- une émaciation ou une déshydratation (chez les porcelets).

## Annexe 19 (suite)

### 7. Réaction aux manipulations

Des manipulations inadaptées ou des contacts insuffisants avec l'homme peuvent conduire à des réactions de crainte et de détresse chez les porcs. La peur des humains peut être un indicateur de problèmes de santé et de *bien-être des animaux*. Les indicateurs peuvent inclure ~~incluent~~ les éléments suivants :

- signes de mauvaises relations homme-animal tels qu'un ~~comportement perturbé~~ évitement manifeste des intervenants et des vocalisations anormales ou exacerbées lorsque des porcs sont déplacés ou lorsqu'un ~~préposé aux animaux~~ interagit avec eux ~~pénètre dans l'enclos~~,
- glissades ou chutes des animaux lors de manipulations,
- blessures consécutives à des manipulations, telles que des ecchymoses, des lacérations ou des fractures des membres.
- vocalisations anormales ou excessives lors de la contention ou de la manipulation.

### 8. Boiteries

Les porcs sont susceptibles de développer des troubles musculo-squelettiques variés, infectieux ou non. Ces troubles peuvent ~~mener à~~ causer une boiterie ou des anomalies de la démarche. Les porcs présentant une boiterie ou des anomalies de la démarche peuvent être confrontés à des difficultés pour accéder à la nourriture et à l'eau et ressentir de la douleur et de la détresse. Les causes des problèmes musculo-squelettiques sont variées et incluent notamment la génétique, la nutrition, l'hygiène, la qualité des sols, et d'autres facteurs ambiants et de conduite d'élevage. Plusieurs systèmes de notation des boiteries ont été proposés.

### 9. Complications consécutives aux procédures courantes

Certaines procédures douloureuses ou potentiellement douloureuses, comme la castration chirurgicale, la caudectomie, la coupe ou le meulage des dents, la taille des canines, l'identification, la pose d'un anneau nasal et le parage des onglons, sont ~~couramment~~ pratiquées chez les porcs pour faciliter la conduite d'élevage, satisfaire aux exigences du marché ou à celles liées au milieu de vie et améliorer la sécurité des préposés et améliorer la sécurité des personnes ~~et~~ ou favoriser le *bien-être des animaux*.

Cependant, si ces interventions ne sont pas réalisées correctement, le *bien-être des animaux* et leur état de santé peuvent être inutilement compromis.

Les indicateurs ~~de ce type de~~ des problèmes associés à ces procédures comprennent notamment :

- les *infections* et les œdèmes consécutifs à une procédure,
- les boiteries consécutives à une procédure,
- les comportements révélateurs d'une douleur, de peur, de détresse ou de souffrance (Mellor et Patterson-Kane, 2009) ~~et de détresse~~,
- l'augmentation de la morbidité, des taux de mortalité et de réforme,
- la diminution de la consommation d'eau et d'aliments,
- un mauvais état corporel ou une perte de poids à la suite d'une procédure.

Article 7.X.5.

## Recommandations

Assurer un niveau satisfaisant de bien-être chez les porcs dépend de plusieurs facteurs relatifs à la conduite d'élevage, et notamment de la conception du système d'élevage, de la gestion du milieu de vie et des pratiques de conduite des animaux, qui doivent comprendre une approche responsable de l'élevage et la réalisation de soins adaptés. Dans tout système, des problèmes graves peuvent survenir si un ou plusieurs de ces facteurs font défaut.

Dans les articles 7.X.6. à 7.X.276, figurent des recommandations concernant les mesures à appliquer aux porcs.

Chaque recommandation pour les articles 7.X.6. à 7.X.24. est assortie d'une liste de critères (ou paramètres) d'évaluation, issus de l'article 7.X.4.

Ces recommandations n'excluent pas le recours à d'autres paramètres, le cas échéant.

#### Article 7.X.6.

##### Conditions de logement en bâtiments

~~Lorsque des projets de construction de nouveaux bâtiments ou de modification des bâtiments existants sont prévus, l'avis d'un spécialiste en conception de bâtiments d'élevage doit être sollicité pour aborder la question du bien-être et de la santé des animaux.~~

~~Les bâtiments et leurs dépendances doivent être conçus, bâtis et régulièrement inspectés et entretenus, de manière à réduire le risque de blessure, l'émergence de maladies ou le stress pour les porcs. Les installations doivent permettre la conduite et le déplacement des animaux en toute sécurité, en toute efficacité et dans des conditions décentes.~~

~~Il importe de prévoir une zone ou local d'isolement où les porcs malades ou blessés seront soignés et où leur suivi sera assuré. Lorsque cet espace dédié existe, il doit répondre à tous les besoins des animaux ; par exemple, les animaux en décubitus ou boiteux ou souffrant de graves lésions peuvent avoir besoin de litière supplémentaire ou d'un autre type de surface de sol.~~

~~Les porcs ne doivent pas être à l'attache dans le cadre de leur système normal d'hébergement.~~

~~Il est possible d'atteindre de bons résultats en matière de bien-être et de santé des animaux dans différents types de systèmes d'élevage. La conception et la gestion du système jouent en cela un rôle essentiel.~~

~~Les porcs sont des animaux sociables qui préfèrent vivre en groupe ; il est donc recommandé de prévoir des bâtiments où les truies et les cochettes gestantes peuvent être logées collectivement.~~

~~Critères (ou paramètres mesurables) axés sur les résultats : aspect physique (lésions), comportement, évolution du poids et de la condition physique, réaction aux manipulations, performance de reproduction, boiterie et taux de morbidité, de mortalité et de réforme.~~

#### Article 7.X.6Z.

##### Formation du personnel

Le personnel chargé de s'occuper des porcs doit être en nombre suffisant et posséder collectivement les aptitudes, les connaissances et les compétences nécessaires pour assurer le bien-être et la santé des animaux.

Toutes les personnes responsables des porcs doivent posséder des compétences qui concordent avec leurs responsabilités, acquises à la faveur d'une formation institutionnelle ou grâce à leur expérience pratique. Cela implique qu'elles comprennent et aient des compétences dans les domaines de la manipulation des animaux, la nutrition, les techniques de gestion de la reproduction, le comportement, la *sécurité biologique*, les signes d'appel des maladies, et les indicateurs d'une altération du *bien-être animal*, tels qu'un état de stress, la douleur et l'inconfort, ainsi que les moyens pour y remédier.

Critères (ou paramètres) axés sur **les résultats l'animal** : réaction aux manipulations, aspect physique, comportement, évolution du poids, état corporel, performances de reproduction, boiteries, taux de morbidité, de mortalité et de réforme, et complications consécutives à des procédures courantes.

#### Article 7.X.7B.

##### Manipulation et inspection

Lorsque les porcs dépendent entièrement de l'homme, il convient de prendre soin d'eux et de les observer au moins une fois par jour, pour leur fournir les ressources répondant à leurs besoins élémentaires, telles que la nourriture et l'eau, et pour détecter les éventuels problèmes de bien-être et de santé.

Certains animaux, tels que les truies gestantes, les porcelets nouveau-nés, les porcelets récemment sevrés, et les cochettes et les truies qui viennent d'être regroupées, les porcs malades ou blessés et ceux présentant des comportements anormaux tels que le mordillement de queue et la morsure de queue doivent être inspectés plus fréquemment.

Lorsque des porcs malades ou blessés sont repérés, ils doivent bénéficier dans les meilleurs délais d'un traitement approprié, administré par des *préposés aux animaux* compétents. Si ceux-ci ne sont pas en mesure de prodiguer les soins adaptés, il convient de recourir aux services d'un *vétérinaire*.

## Annexe 19 (suite)

Des recommandations sur la manipulation des porcs figurent également dans le chapitre 7.3. : en particulier, les instruments de stimulation pour forcer les porcs à se déplacer, qui sont susceptibles de causer douleur et détresse (par exemple, les aiguillons électriques), doivent être employés en dernier recours uniquement si les autres méthodes se sont révélées inefficaces et sous réserve que l'animal puisse se déplacer librement et soit en mesure de s'éloigner de l'instrument de stimulation. L'utilisation des aiguillons électriques doit être évitée (voir également le point 3 de l'article 7.3.8) et ils ne doivent pas en aucun cas être employés à plusieurs reprises sur le même animal, ni être appliqués sur des zones sensibles telles que les mamelles, la face, les yeux, le groin, les oreilles ou la région ano-génitale.

L'exposition des porcs à des mouvements brusques, à des bruits forts ou à des variations de contrastes visuels doit être évitée autant que possible afin de prévenir les réactions de stress ou de peur. Les porcs doivent être manipulés de manière convenable et sans agressivité (sans leur donner de coups de pieds, les jeter, les laisser tomber, les piétiner, les tenir ou les tirer par un membre antérieur, les oreilles ou la queue). Il convient de s'occuper immédiatement des porcs qui présentent des signes de détresse durant une manipulation.

Les porcs ne doivent pas être immobilisés plus longtemps que nécessaire et il convient d'utiliser uniquement des dispositifs de contention adaptés et bien entretenus.

Une bonne conception et un entretien régulier des locaux dédiés permettent de faciliter le travail de manipulation.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : aspect physique, comportement, évolution du poids et de l'état corporel, réaction aux manipulations, performances de reproduction, boiteries, et taux de morbidité, de mortalité et de réforme.

Article 7.X.89.

### **Procédures douloureuses**

Certaines procédures, comme la castration chirurgicale, la caudectomie, la coupe ou le meulage des dents, la taille des canines, l'identification, la pose d'un anneau nasal et le parage des onglons, sont susceptibles d'être couramment pratiquées chez les porcs. Ces interventions ne doivent être réalisées que si elles sont nécessaires pour faciliter la conduite d'élevage, pour satisfaire aux exigences du marché ou à celles liées au milieu de vie, améliorer la sécurité des préposés améliorer la sécurité des personnes ou et favoriser le bien-être des animaux.

Ces procédures sont douloureuses ou peuvent être douloureuses. Elles et donc doivent être réalisées uniquement en cas de nécessité et de manière à réduire autant que possible toute douleur, et détresse ou souffrance chez l'animal. en utilisant, par exemple, des produits anesthésiques ou des analgésiques sur recommandation ou sous la supervision d'un vétérinaire.

Les options envisageables pour limiter les problèmes de *bien-être animal* liés à ces interventions comprennent les « trois R », internationalement admis qui impliquent : « *replacement* » (substitution) (par exemple, élevage de mâles entiers ou immuno-castrés vs plutôt que de mâles castrés), « *reduction* » (réduction) (par exemple, caudectomie et coupe des dents seulement si nécessaire) et « *refinement* » (amélioration) (par exemple, réalisation d'une analgésie ou et d'une anesthésie, suivant la prescription ou sous le contrôle d'un *vétérinaire*) (Bonastre *et al.*, 2016 et Hansson *et al.*, 2011).

L'ovariectomie ne doit pas être pratiquée sans anesthésie et sans une analgésie prolongée. Un produit qui induit une inhibition immunologique de la fonction ovarienne de manière efficace et réversible est disponible. La prévention médicale de l'oestrus doit être encouragée, afin d'éviter le recours à l'ovariectomie (Dalmau *et al.*, 2015).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : complications résultant de procédures courantes, taux de morbidité, de mortalité et de réforme, comportement anormal, aspect physique, et évolution du poids et de l'état corporel.

Article 7.X.940.

### **Alimentation et abreuvement des porcs distribution d'eau**

La quantité d'aliments et les apports nutritifs dont les porcs ont besoin dans tout système d'élevage, dépendent de facteurs tels que le climat, la composition nutritionnelle et la qualité de la ration alimentaire, l'âge, le sexe, la génétique, la taille et l'état physiologique des porcs (par exemple, gestation, lactation ou croissance), ainsi que de leur état de santé, leur taux de croissance, les niveaux d'alimentation antérieurs et le niveau d'activité et d'exercice.

Tous les porcs doivent disposer quotidiennement de quantités d'aliments et de nutriments en quantité et qualité suffisantes pour permettre à chaque animal :

- de rester en bonne santé,
- de répondre à ses exigences besoins physiologiques, et comportementaux et
- de répondre à ses besoins d'investigation et de manipulation (Bergeron *et al.*, 2008 ; Brouns *et al.*, 1994 ; Ramonet *et al.*, 1999 ; Robert *et al.*, 1993 et 1997).
- d'éviter les troubles métaboliques et nutritionnels.

Les aliments et l'eau doivent être distribués de manière à éviter un niveau de compétition excessif trop élevé ou préjudiciable et des blessures.

Les porcs doivent recevoir une ration alimentaire contenant un taux suffisant d'aliments fibreux, afin de réduire l'incidence des ulcères gastriques (Herskin *et al.*, 2016).

Tous les porcs doivent avoir accès à de l'eau de qualité satisfaisante ayant une température qui ne les empêche pas de s'abreuver, potable en quantité suffisante pour répondre à leurs besoins physiologiques et exempt de contaminants dangereux pour leur santé (Patience, 2013).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : évolution du poids et de l'état corporel, aspect physique (émaciation, déshydratation chez les porcelets), comportement (comportement agonistique à proximité des auges et abreuvoirs, et comportements anormaux tels que les morsures de queue), et taux de morbidité, de mortalité et de réforme (ulcères gastriques).

Article 7.X.1044.

### Enrichissement de l'environnement

Les animaux doivent disposer d'un milieu de vie complexe, avec des matériaux manipulables, et qui permet de stimuler leurs fonctions cognitives (par exemple, possibilité de comportement d'investigation et de manipulation, logement en groupes), afin de favoriser les comportements propres à l'espèce (par exemple, matériaux autres que de la nourriture permettant le fouissement, la morsure, l'exploration ou le mâchonnement), de réduire les comportements anormaux (par exemple, morsures de queue, des oreilles, des pattes et des flancs et comportement apathique) et d'améliorer leur bien-être état physique et psychologique leur fonctions biologiques (Dudnik *et al.*, 2006 ; Elmore *et al.*, 2011 ; Newberry, 1995 ; Van de Weerd *et al.*, 2006 ; Wittaker *et al.*, 1999).

Les porcs doivent disposer de formes variées d'enrichissement du milieu, afin d'augmenter leur bien-être des animaux grâce aux améliorations de leur environnement physique et social telles que :

- une quantité suffisante de matériaux adaptés pour permettre aux porcs de répondre à leurs besoins innés d'explorer et de rechercher de la nourriture (matériaux comestibles), de mordre (matériaux à mordiller), de fouir (matériaux à inspecter) et de manipuler des matériaux (Bracke *et al.*, 2006). La nouveauté est aussi un élément très important pour entretenir l'intérêt suscité par les matériaux mis à disposition (Trickett *et al.*, 2009 ; Abou-Ismaïla et Mendl, 2016 ; Tarou et Bradshaw, 2007) ;
- l'enrichissement social, qui consiste soit à loger les animaux en groupes, soit à permettre les contacts visuel, olfactif et auditif avec d'autres porcs lorsqu'ils sont en logements individuels ;
- des interactions positives avec l'homme (telles que des contacts physiques directs réguliers, associés à des événements positifs qui peuvent consister à leur donner de la nourriture, les caresser, les froter, les gratter et leur parler, lorsque l'occasion se présente) (Hemsworth et Coleman, 2011 ; Hemsworth et Coleman, 1994).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : aspect physique (blessures), comportement (stéréotypies, morsures de queue), évolution du poids et de l'état corporel, réaction aux manipulations, performances de reproduction, boiteries, et taux de morbidité, de mortalité et de réforme.

Article 7.X.1142.

### Prévention des comportements anormaux

En production porcine, un certain nombre de comportements anormaux peuvent être évités ou minimisés grâce à des pratiques d'élevage appropriées.

## Annexe 19 (suite)

Beaucoup de ces problèmes sont multifactoriels ; pour réduire autant que possible leur fréquence, il convient d'examiner le milieu de vie dans son ensemble et divers facteurs de conduite d'élevage. Il existe toutefois des recommandations pour Parmi les procédures de conduite d'élevage susceptibles de réduire leur la survenue de certains de ces problèmes comportementaux peuvent être cités :

- 1) Les stéréotypies orales (par exemple, le mordillement des barreaux, la mastication à vide ou la potomanie) chez les porcs adultes peuvent être réduites significativement grâce à un enrichissement du milieu de vie des porcs, et en augmentant la durée des repas et la satiété en distribuant une ration dont le taux de fibres est élevé ou en mettant à leur disposition des fourrages grossiers à fouiller et manipuler (Robert *et al.*, 1997 ; Bergeron *et al.*, 2000).
- 2) Les morsures de queue peuvent être diminuées en fournissant aux animaux un matériau d'enrichissement approprié et une alimentation adaptée (qui prévient les carences en sodium-minéraux (Fraser, 1987) ou en acides aminés essentiels), et en évitant les fortes densités de peuplement et un niveau élevé de compétition pour l'accès à l'eau et à la nourriture (Walker et Bilkei, 2005). Parmi les autres facteurs à prendre en compte figurent les caractéristiques des animaux (race, génétique, sexe) et leur environnement social (taille du *troupeau* et mélange d'animaux de provenances différentes) (Schroder-Petersen et Simonsen, 2001 ; EFSA, 2007 ; Taylor *et al.*, 2010), l'état de santé général, le confort thermique et la qualité de l'air.
- 3) Le comportement appelé « Belly nosing » (« massage du ventre » : mouvement rythmique du groin de bas en haut sur le corps d'un congénère) et la succion ou morsure des oreilles peuvent être réduits en retardant l'âge du sevrage et en fournissant des aliments solides aux porcelets avant celui-ci, afin d'éviter une transition alimentaire brutale (Marchant-Forde, 2009 ; Sybesma, 1981 ; Worobec, 1999).
- 4) Les morsures à la vulve peuvent être réduites en minimisant la compétition pour l'accès à la nourriture pour l'accès aux ressources, incluant la nourriture et l'eau (Bench *et al.*, 2013 ; Rivzi *et al.*, 1998).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : aspect physique (blessures), comportement (comportements anormaux), taux de morbidité, de mortalité et de réforme, performances de reproduction, et évolution du poids et de l'état corporel.

## Article 7.X.126.

**Logement (incluant les systèmes de production en plein air)**

Lorsque la construction de nouveaux bâtiments destinés à accueillir des porcs ou lorsque des modifications de bâtiments existants sont prévues, l'avis de professionnels doit être sollicité au stade de la conception pour tout ce qui a trait au bien-être et à la santé des animaux.

Les bâtiments et leurs installations doivent être conçus, construits et régulièrement inspectés et entretenus, de manière à réduire le risque de blessure, de maladies ou et de stress chez les porcs. Les installations doivent permettre une conduite d'élevage et des déplacements sûrs, efficaces et dans des conditions décentes. Dans les systèmes où les porcs peuvent être exposés à des conditions climatiques défavorables, les animaux doivent pouvoir accéder à un abri pour éviter les stress thermiques et les coups de soleil.

Il convient de prévoir une case ou une zone séparée où les animaux malades ou blessés ou ceux présentant un comportement anormal pourront être isolés, soignés et surveillés. Un hébergement individuel peut être nécessaire pour certains animaux. Lorsqu'un espace dédié existe, il doit répondre à tous les besoins des animaux ; ainsi, les animaux en décubitus ou présentant une boiterie ou les animaux souffrant de graves blessures peuvent avoir besoin d'un supplément de litière ou d'un autre type de revêtement de sol, et l'eau et les aliments doivent être à leur portée.

Garder les porcs à l'attache en permanence ne doit pas faire partie des pratiques normales des systèmes de logement.

Il est possible d'atteindre de bons résultats en matière de bien-être et de santé des animaux dans différents types de systèmes de logement. La conception du système et la conduite d'élevage jouent en cela un rôle essentiel.

Les truies et les cochettes, comme les autres porcs, sont des animaux sociables qui préfèrent vivre en groupes (Stolba et Wood-Gush, 1989; Newberry et Wood-Gush, 1988; Gonyou, 2001) ; il est donc recommandé de prévoir des bâtiments où préférable que les truies et les cochettes gestantes soient logées soient détenues en groupes (Anil *et al.*, 2005 ; Barnett *et al.*, 2001 ; Boyle *et al.*, 2002 ; Broom *et al.*, 1995 ; Karlen *et al.*, 2007 ; Marchant et Broom, 1996 ; McGlone *et al.*, 2004 ; AVMA, 2015). Les truies et les cochettes peuvent être regroupées avec succès peu après la saillie sans avoir des conséquences négatives sur la reproduction (Spolder *et al.*, 2009).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : aspect physique (blessures), comportement, évolution du poids et de l'état corporel, réaction aux manipulations, performances de reproduction, boiteries, et taux de morbidité, de mortalité et de réforme.



## Article 7.X.13.

**Espace alloué**

L'espace mis à disposition des porcs doit être agencé en prenant en compte différentes aires : zones de repos, d'activité, et d'alimentation et de déjections. ~~Les regroupements~~ La densité de peuplement ne ~~doivent~~ doit pas avoir d'influence négative sur le comportement normal des porcs ni sur le temps qu'ils passent en décubitus.

La mise à disposition d'un espace insuffisant et inadapté peut accroître le stress et la fréquence des blessures et influencer sur le taux de croissance, le rendement alimentaire, la reproduction et certains comportements, tels que la locomotion, le repos, la consommation de nourriture et d'eau, les comportements agonistiques et d'autres comportements anormaux (Gonyou *et al.*, 2006 ; Ekkel, 2003 ; Turner, 2000).

1. Logement en groupes

La surface au sol allouée au groupe peut, en interagissant avec d'autres facteurs (par exemple, la température, l'humidité, le type de sol et les systèmes d'alimentation), avoir un effet négatif sur le bien-être des porcs (Marchant-Forde, 2009 ; Verdon, 2015). Tous les animaux doivent pouvoir être allongés sur le sol ~~se reposer~~ en même temps, et ~~chacun doit~~ être en mesure de se lever et de se déplacer librement. L'espace dont dispose les animaux doit être suffisant pour qu'ils aient accès à la nourriture et à l'eau, que les aires de repos et de déjections soient séparées, et pour qu'il soit possible d'éviter les congénères agressifs.

Les systèmes de logement en groupes doivent offrir suffisamment d'espace et de possibilités pour éviter ou échapper à des agresseurs potentiels.

Si un comportement anormalement agressif est observé, des mesures correctives doivent être prises, telles que l'augmentation de la surface allouée et, si possible, la mise en place de barrières, ou l'isolement de l'animal agressif dans une case individuelle.

Dans les systèmes d'élevage en plein air où les porcs bénéficient d'une certaine autonomie pour la sélection de leur nourriture, la densité de peuplement doit être adaptée aux ressources alimentaires disponibles.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : réduction ou évolution du poids et de l'état corporel, augmentation des comportements agonistiques et anormaux tels que les morsures de queue, blessures, morbidité, taux de mortalité et de réforme, et aspect physique (par exemple, souillures de la peau par des matières fécales anormalement importantes).

2. Case individuelle

Les porcs ne doivent être logés dans des cases individuelles qu'en cas de nécessité. L'espace dans ces logements individuels doit être suffisant pour qu'ils puissent se tenir debout, tourner sur eux-mêmes et s'allonger confortablement, dans une position naturelle. La surface doit permettre de séparer des zones de déjections, de repos et d'alimentation.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : augmentation des troubles du comportement (stéréotypies), morbidité, taux de mortalité et de réforme, et aspect physique (par exemple, souillures de la peau par des matières fécales anormalement importantes, blessures).

3. Stalles et (cages)

Les stalles d'alimentation, d'insémination et de gestation et d'insémination et les cages de mise-bas Les loges doivent présenter des dimensions suffisantes pour permettre aux porcs de :

- ~~peuvent~~ se tenir debout dans une position naturelle sans toucher les parois latérales de la stalle ou de la cage,
- se tenir debout ~~sans toucher~~ dans une position naturelle, sans être en contact avec les barres au-dessus d'eux,
- se tenir debout sans toucher simultanément les deux extrémités de la stalle ou de la cage,
- s'allonger confortablement en décubitus latéral, sans gêner les porcs des logements voisins ou être blessés par un autre animal.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : aspect physique (par exemple, blessures), augmentation des comportements anormaux (stéréotypies), performances de reproduction, boiteries, et taux de morbidité, de mortalité et de réforme (par exemple, chez les porcelets).

Annexe 19 (suite)

## Article 7.X.14.

**Sols, litières et aires de repos**

Dans tous les systèmes de production, les porcs ont besoin de disposer d'un endroit confortable, bien drainé et sec pour se reposer.

L'entretien des sols dans les systèmes de production en bâtiments peut avoir une incidence considérable sur le bien-être des porcs (Temple *et al.*, 2012 ; Newton *et al.*, 1980). Les sols, litières, aires de repos et cours extérieures doivent être nettoyés lorsque les conditions l'exigent, afin d'assurer une bonne hygiène et un confort satisfaisant et de réduire autant que possible les risques de maladies et de traumatismes. Les zones où des matières fécales s'accumulent de manière anormalement importante ne peuvent être utilisées par les animaux pour s'y reposer.

Les sols doivent être conçus de manière à limiter les risques de glissades et de chutes, à favoriser la bonne santé du pied et à réduire les risques de lésions des onglons.

Si un bâtiment comporte des zones de caillebotis, la largeur des lattes et des fentes entre celles-ci doit être adaptée à la taille des onglons des porcs afin de limiter autant que possible le risque de blessures.

La pente ~~des enclos des sols~~ doit permettre l'évacuation de l'eau et éviter son accumulation.

Dans les systèmes d'élevage en plein air, une rotation des porcs entre les enclos ou les pâturages doit être réalisée afin d'assurer une bonne hygiène et de réduire autant que possible les risques de maladies.

Lorsque les porcs disposent d'une litière ou de tapis en caoutchouc, ~~elle doit être adaptée (saine et non toxique par exemple)~~ ceux-ci doivent être entretenus de manière à leur offrir une zone propre, sèche et confortable où s'allonger.

Critères (ou paramètres) axés sur **les résultats l'animal** : aspect physique (par exemple, blessures, présence de souillures de la peau par des matières fécales et bursite), boiteries et taux de morbidité (par exemple, troubles respiratoires et infections de l'appareil génital).

## Article 7.X.15.

**Qualité de l'air**

Une bonne qualité de l'air et une ventilation efficace sont importants pour la santé et le bien-être des porcs et réduisent le risque de gênes respiratoires, ~~et de maladies et de comportements anormaux~~. Les poussières, les toxines, les micro-organismes et les gaz nocifs, tels que l'ammoniac, le sulfure d'hydrogène et le méthane qui sont générés par la fermentation du lisier, peuvent poser problème dans les systèmes en bâtiments (Drummond *et al.*, 1980).

La conduite d'élevage et la conception des bâtiments influent considérablement sur la qualité de l'air dans les systèmes en bâtiments. La composition de l'air dépend de la densité de peuplement, de la taille des porcs, du type de sol, de la litière, de la gestion des effluents, de la conception du bâtiment et du système de ventilation (Ni *et al.*, 1999).

Une ventilation adaptée est essentielle pour une régulation thermique efficace chez les porcs et pour éviter l'accumulation de gaz d'effluents (par exemple, l'ammoniac et le sulfure d'hydrogène), notamment ceux émanant du lisier et des poussières dans les bâtiments d'élevage. ~~Le taux~~ La concentration d'ammoniac dans les bâtiments fermés ne doit pas excéder 25 ppm. L'indicateur suivant peut être utile : si la qualité de l'air à hauteur des porcs est inconfortable pour les hommes, il est alors très probable que cela représente également un problème pour les porcs.

Critères (ou paramètres) axés sur **les résultats l'animal** : taux de morbidité, de mortalité et de réforme, aspect physique (souillures anormalement importantes et colorations brunâtres sous l'angle interne des yeux dues au larmolement), comportement (en particulier fréquence respiratoire, ~~ou~~ toux et morsures de queue), et évolution du poids et de l'état corporel.

## Article 7.X.16.

**Température ambiante**

Bien que les porcs soient en mesure de s'acclimater à ~~différentes~~ une certaine amplitude de températures ambiantes, en particulier lorsque les races et les logements sont adaptés aux conditions attendues, des variations brusques de la température peuvent entraîner un stress thermique, dû à la chaleur ou au froid.

1 Stress dû à la chaleur

Le stress dû à la chaleur est un problème grave en production porcine. Il peut être à l'origine d'un inconfort important, mais aussi d'une diminution marquée de la prise de poids et de la fertilité, ou de morts subites (Werremann et Bazer, 1985).



Chez les porcs, le risque de stress dû à la chaleur dépend de facteurs ambiants tels que la température de l'air, l'humidité relative, la vitesse du vent, le débit de renouvellement de l'air, la densité de peuplement, la présence de zones ombragées ou de mares boueuses dans les systèmes en plein air, ainsi que de facteurs liés aux animaux tels que la race, l'âge et l'état corporel (Heitman et Hughes, 1949 ; Quiniou et Noblet, 1999).

Les *préposés aux animaux* doivent être conscients des risques que constitue le stress dû à la chaleur chez les porcs et connaître les seuils de température et d'humidité pouvant nécessiter la mise en place de mesures adaptées. Lorsque le risque de stress dû à la chaleur atteint des niveaux trop élevés, les *préposés aux animaux* doivent mettre en œuvre un plan d'urgence qui met la priorité à l'accès des porcs à des quantités supplémentaires d'eau de boisson, et qui peut comprendre la mise à disposition de zones ombragées et de mares boueuses dans les systèmes en plein air, de ventilateurs, la réduction de la densité de peuplement, des installations de rafraîchissement avec de l'eau (arrosage ou brumisation) et la mise à disposition de systèmes de climatisation, en fonction des conditions locales.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : comportement (consommation d'aliments et d'eau, fréquence respiratoire, halètement, position et distribution des animaux couchés et comportement agonistique), aspect physique (souillures de la peau par des matières fécales et coups de soleil), taux de morbidité, de mortalité et de réforme, et performance de reproduction.

## 2. Stress dû au froid

Les porcs doivent être protégés contre le froid lorsque ~~ces~~ les conditions sont susceptibles ~~de créer un risque sérieux pour de compromettre~~ leur bien-être, en particulier dans le cas des nouveau-nés, des jeunes porcs et des animaux dont l'état physiologique est altéré (par exemple, les animaux malades). Une isolation thermique, un supplément de litière, des tapis ou lampes chauffants et, pour les systèmes en plein air, des abris naturels ou artificiels peuvent être envisagés pour assurer ~~cette~~ la protection (Blecha et Kelley, 1981).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : taux de morbidité, de mortalité et de réforme, aspect physique (poils longs et piloérection), comportement (en particulier postures anormales, tremblements et blottissement) et évolution du poids et de l'état corporel.

Article 7.X.17.

## **Bruit**

~~Les porcs peuvent s'adapter à différents supporter différents~~ niveaux et types de bruit. Cependant, L'exposition des porcs à des bruits soudains ou de forte intensité doit être ~~réduite le plus possible évitée~~ pour ne pas les apeurer et provoquer de stress. Les ventilateurs, distributeurs d'aliments et autres équipements situés à l'intérieur ou à l'extérieur doivent être conçus, placés, actionnés et entretenus de manière à être les moins bruyants possibles (Algers et Jensen, 1991).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : comportement (par exemple, fuite et vocalisations anormales ou exacerbées), aspect physique (par exemple, blessures), performances de reproduction et évolution du poids et de l'état corporel.

Article 7.X.18.

## **Éclairage**

Les bâtiments doivent présenter des niveaux d'éclairage suffisants pour permettre à tous les porcs de se voir, pour qu'ils puissent explorer visuellement leur environnement et exprimer divers schémas comportementaux propres à leur espèce. La luminosité doit également être suffisante pour permettre au personnel d'effectuer une surveillance adéquate des animaux. Les conditions d'éclairage doivent être de nature à prévenir les problèmes de santé et de comportement. Elles doivent respecter un cycle de 24 heures et comprendre des périodes de lumière et d'obscurité ininterrompues, suffisamment longues (de préférence, durée d'au moins 6 heures pour chaque période).

Un minimum de 40 lux au moins six heures par jour est recommandé (Martelli *et al.*, 2005 ; Taylor *et al.*, 2006).

Les sources artificielles de lumière doivent être placées de manière à ne pas gêner les porcs.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : comportement (comportement locomoteur), taux de morbidité, performances de reproduction, aspect physique (blessures) et évolution du poids et de l'état corporel.

## Annexe 19 (suite)

## Article 7.X.19.

**Mise bas et lactation**

Les truies et les cochettes ont besoin de temps pour s'adapter à leur logement de mise-bas avant la naissance des porcelets. Il convient, chaque fois que cela est possible, de fournir mettre à leur disposition un matériau pour la construction du nid au moins un jour avant quelques jours avant la mise bas (Yun *et al.*, 2014 ; Lawrence *et al.*, 1994 ; Jarvis *et al.*, 1998). À l'approche du moment présumé de la mise-bas, les truies et les cochettes doivent être fréquemment surveillées. Certaines ayant besoin d'aide durant la mise bas, il est important de disposer de suffisamment d'espace et d'un personnel compétent pour pouvoir intervenir.

Lorsque la construction de nouveaux bâtiments est planifiée, de vastes systèmes d'hébergement destinés aux truies et aux cochettes doivent être prévus (Baxter *et al.*, 2012 ; Cronin *et al.*, 2014 ; KilBride *et al.*, 2012 ; Morrison *et al.*, 2013 ; Weber, 2007).

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : taux de mortalité et de réforme (porcelets et truies), taux de morbidité (métrites et mammites), comportement (stéréotypies état d'agitation et agression contre les porcelets), performances de reproduction et aspect physique (blessures).

## Article 7.X.20.

**Sevrage**

Le sevrage peut être est une période de stress pour les truies et les porcelets, et il est donc essentiel de le mener convenablement. Les problèmes associés au sevrage sont généralement liés à la taille et à la maturité physiologique des porcelets. Les systèmes de sevrage précoce requièrent une bonne gestion et une bonne nutrition des porcelets.

Les porcelets sevrés doivent être placés dans un logement propre et désinfecté, séparé de celui où les truies sont logées, afin de limiter autant que possible le risque de transmission de maladies aux porcelets.

Il est recommandé que L'âge moyen au sevrage soit Les porcelets doivent être sevrés à l'âge de trois semaines ou plus, sauf indication contraire d'un vétérinaire pour des raisons de contrôle de maladies (Hameister *et al.*, 2010 ; Smith *et al.*, 2010 ; Gonyou *et al.*, 1998 ; Worobec *et al.*, 1999). Les systèmes de sevrage précoce nécessitent une bonne conduite d'élevage et une nutrition appropriée des porcelets.

Retarder le sevrage à l'âge de quatre semaines ou au-delà peut présenter plusieurs intérêts, tels qu'une meilleure immunité intestinale, et une diminution des diarrhées et une réduction du recours préventif aux agents antimicrobiens (EFSA, 2007 ; Hameister *et al.*, 2010 ; McLamb *et al.*, 2013 ; Smith *et al.*, 2010 ; Gonyou *et al.*, 1998 ; Bailey *et al.*, 2001).

Quel que soit l'âge du sevrage, les porcelets dont le poids est faible ont besoin de soins plus importants et il peut être bénéfique pour eux de les loger en petits groupes dans des cases spécifiques, jusqu'à ce qu'ils soient en état d'être placés dans la nurserie principale.

Les porcelets récemment sevrés sont sensibles aux maladies ; il est donc important de respecter des protocoles d'hygiène de haut niveau et une alimentation appropriée. Les zones où les porcelets sont hébergés pendant le sevrage doivent être propres, et sèches et chaudes.

Il est préconisé de surveiller étroitement les porcelets récemment sevrés durant les deux premières semaines post-sevrage, afin de pouvoir déceler les signes d'un mauvais état de santé ou d'un état de stress anormal.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : taux de mortalité et de réforme (porcelets), taux de morbidité (affections respiratoires et diarrhées), comportement (« massage du ventre », succion ou morsure des oreilles), aspect physique (blessures) et évolution du poids et de l'état corporel.

## Article 7.X.21.

**Regroupement**

La constitution de groupes mêlant des porcs n'ayant pas été en contact auparavant, peut mener à des affrontements visant à établir une hiérarchie de dominance : il est donc préconisé d'éviter autant que possible les regroupements d'animaux d'origines différentes (Moore *et al.*, 1994 ; Fabrega *et al.*, 2013). Si un mélange est effectué, il faut mettre en œuvre des stratégies pour limiter les agressions et les blessures et pour superviser les animaux. Les animaux doivent être surveillés après la constitution des groupes et il convient d'intervenir en cas d'agression grave ou prolongée et si des porcs sont blessés.

Parmi les mesures visant à prévenir les combats excessifs et les blessures, peuvent être citées (Arey et Edwards, 1998; Verdon et al., 2015) :

- augmenter l'espace alloué et avoir un sol qui ne provoque pas de glissades,
- nourrir les animaux avant le regroupement,
- distribuer des aliments au sol, dans la zone de regroupement,
- mettre à disposition de la paille ou d'autres matériaux adaptés d'enrichissement du milieu de vie dans la zone de regroupement,
- donner des possibilités d'échapper et d'éviter d'autres porcs, par exemple avec des barrières occultant la vue,
- si possible, mélanger des animaux ayant déjà été en contact,
- mélanger les jeunes porcs ~~doivent être mélangés~~ le plus tôt possible après le sevrage,
- éviter d'introduire un animal seul ou un petit nombre de porcs dans un groupe important déjà constitué.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : taux de morbidité, de mortalité et de réforme, comportement (comportement agonistique), aspect physique (blessures), évolution du poids et de l'état physique et performances de reproduction.

Article 7.X.22.

### Sélection génétique

En plus de la productivité et du taux de croissance, des considérations relatives au bien-être et à la santé des animaux doivent être prises en compte lorsqu'on sélectionne une race ou un hybride pour un site ou un système de production donné.

La sélection génétique peut être un facteur bénéfique pour le bien-être des porcs, dans le cas, par exemple, d'une sélection visant à améliorer le comportement maternel, la viabilité des porcelets, le caractère et la résistance au stress et aux maladies, et à réduire les morsures de queue et les comportements agressifs (Turner *et al.*, 2006). La prise en compte de critères sociaux dans les programmes de reproduction peut également contribuer à limiter les interactions sociales négatives et à renforcer les interactions positives ; une telle sélection peut avoir des effets favorables significatifs pour les animaux logés en groupes (Rodenburg et al., 2010)

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : aspect physique, comportement (par exemple, comportements maternel et agonistique), évolution du poids et de l'état corporel, réactions aux manipulations, performances de reproduction, boiteries, et taux de morbidité, de mortalité et de réforme.

Article 7.X.23.

### Protection contre les prédateurs et les nuisibles

Dans les systèmes en plein air et mixtes, les porcs doivent être protégés des prédateurs.

Dans la mesure du possible, les porcs doivent également être protégés contre les nuisibles, par exemple lorsque les mouches et les moustiques prolifèrent.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : taux de morbidité, de mortalité et de réforme, comportement et aspect physique (blessures).

Article 7.X.24.

### Sécurité biologique et santé animale

#### 1. Sécurité biologique et prévention des maladies

Des *plans de sécurité biologique* doivent être élaborés, mis en œuvre et actualisés, en prenant en compte le meilleur statut sanitaire du *troupeau* possible, les ressources et infrastructures disponibles et les risques sanitaires existants. Pour les *maladies listées*, ces plans doivent être conformes aux recommandations applicables du *Code terrestre*.

## Annexe 19 (suite)

Les *plans de sécurité biologique* doivent aborder le contrôle des principales sources et voies de diffusion des agents pathogènes, qui peuvent être :

- les porcs, notamment les introductions dans le *troupeau*, en particulier d'animaux de provenances différentes,
- le sperme, les jeunes animaux issus de sources différentes,
- les autres animaux domestiques, la *faune sauvage* et les nuisibles,
- les personnes, avec notamment les pratiques d'hygiène,
- les équipements, y compris les véhicules, l'outillage et les installations,
- les véhicules,
- l'air,
- l'air, l'approvisionnement en l'eau, les semences, les aliments et la litière,
- les déchets, incluant le lisier, les déchets les ordures et l'élimination des animaux morts.
- la semence.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : taux de morbidité, de mortalité et de réforme, performances de reproduction, évolutions du poids et de l'état corporel et aspect physique (signes de maladie).

## a) Gestion de la santé animale

La *gestion de la santé animale* a pour objectif d'optimiser le bien-être et la santé physique et comportementale du troupeau de porcs des porcs dans le troupeau. Cela inclut la prévention, le traitement et le contrôle des maladies et des troubles divers qui peuvent affecter le *troupeau* (en particulier les maladies respiratoires, de la reproduction et intestinales).

Il est essentiel de disposer de programmes efficaces de prévention et de traitement de ces *maladies* et de ces troubles, établis en concertation avec un vétérinaire, le cas échéant. Ces programmes doivent comprendre des protocoles de sécurité biologique et de quarantaine, l'acclimatation des porcs de renouvellement, les vaccinations et une bonne gestion du colostrum, l'enregistrement des données de production (par exemple, le nombre de truies, le nombre de porcelets par truie et par an, l'indice de consommation et le poids au sevrage), les taux de morbidité, de mortalité et de réforme et les traitements médicaux administrés. Les dossiers doivent être tenus à jour par le *préposé aux animaux.* Le suivi régulier des données facilite la conduite d'élevage et permet de déceler précocement les domaines qui posent problème et pour lesquels il faut intervenir.

Pour les infestations parasitaires (par exemple, les endoparasites, ectoparasites et protozoaires) et la lutte contre les insectes, un programme approprié de suivi, de contrôle et de traitement doit être mis en place.

Les boiteries peuvent être un problème chez les porcs. Les *préposés aux animaux* doivent surveiller l'état des pieds et des membres, et prendre des mesures pour les entretenir et prévenir les boiteries.

Les personnes responsables des soins aux porcs doivent savoir reconnaître les signes d'appel précoces spécifiques de *maladie*, de douleur, de détresse ou de souffrance, tels que la toux, l'avortement, la diarrhée, des modifications du comportement locomoteur ou un comportement apathique, mais aussi les signes non spécifiques tels que la diminution de la consommation d'eau et de nourriture, une évolution du poids et de l'état corporel, des modifications du comportement ou des anomalies de l'aspect physique.

Les porcs plus fragiles devront être observés plus fréquemment par les *préposés aux animaux.* Si ceux-ci soupçonnent la présence d'une *maladie* ou ne sont pas en mesure de remédier aux causes de la *maladie, de la douleur, de la détresse ou de la souffrance ou la détresse,* ils doivent solliciter l'avis de personnes possédant la formation ou l'expérience appropriée, telles que des *vétérinaires* ou d'autres conseillers compétents, en fonction de la situation.

Les porcs incapables de se déplacer ne doivent être transportés ou déplacés qu'en cas d'absolue nécessité, pour le traitement, la convalescence ou établir le diagnostic. Ces déplacements doivent être effectués avec précaution, en utilisant des méthodes qui évitent de traîner ou de soulever l'animal d'une manière qui pourrait leur causer une douleur ou une souffrance supplémentaire, ou susceptible d'aggraver ses blessures.

Les *préposés aux animaux* doivent aussi être capables d'évaluer l'aptitude des animaux à être transportés, comme le décrit le chapitre 7.3.

Lorsque le traitement d'une maladie ou d'une blessure n'a pas été efficace ou n'est pas réalisable ou si la guérison est improbable (par exemple, porcs incapables de se relever sans assistance ou refusant de s'alimenter ou de boire), il convient de procéder dès que possible à la mise à mort de l'animal dans des conditions décentes, conformément aux dispositions du chapitre 7.6.

Critères (ou paramètres) axés sur les résultats l'animal : taux de morbidité, de mortalité et de réforme, performances de reproduction, comportement (comportement apathique), boiteries, aspect physique (blessures) et évolution du poids et de l'état corporel.

b) Plans d'urgence en cas de foyers de maladie

Lorsqu'un foyer de maladie est détecté, les plans d'urgence doivent prévoir des mesures relatives à la gestion de l'exploitation, conformes aux programmes nationaux et aux recommandations des *Services vétérinaires*, le cas échéant.

Article 7.X.25.

### Plans d'urgence de secours

Une panne des systèmes d'approvisionnement en électricité, en eau et/ou en aliments est susceptible de compromettre le *bien-être des animaux* ; les producteurs de porcs doivent donc disposer de plans de secours préétablis. Ils peuvent prévoir la mise en place de systèmes d'alarmes sécurisés pour détecter les dysfonctionnements, des générateurs de secours, de disposer des coordonnées des prestataires de services essentiels, la possibilité de stocker de l'eau sur le site d'élevage, l'accès à des services d'approvisionnement en eau, le stockage d'une réserve d'aliments dans l'exploitation et une source alternative pour l'approvisionnement en aliments.

Les mesures préventives pour les situations d'urgence doivent être fondées sur les moyens plutôt que sur les résultats. Les plans d'urgence doivent être détaillés et transmis à toutes les parties responsables. Des contrôles réguliers des systèmes d'alarme et de secours sont nécessaires.

Article 7.X.26.

### Gestion des catastrophes

Des plans préétablis doivent permettre de réduire et atténuer autant que possible les effets des catastrophes (par exemple, tremblement de terre, incendie, inondations, tempête de neige et ouragan). Ces plans peuvent comporter des procédures d'évacuation, l'inventaire des terres en hauteur, le stockage de réserves d'aliments et d'eau, la réduction du *troupeau* et la *mise à mort* d'animaux dans des conditions décentes, si nécessaire.

Les procédures pour la mise à mort dans des conditions décentes des porcs malades ou blessés doivent figurer dans le plan de gestion des catastrophes et doivent suivre les recommandations du chapitre 7.6. du Code terrestre doivent figurer dans le plan de gestion des catastrophes.

Des informations sur les plans de secours d'urgence sont également présentées dans l'article 7.X.25.

Article 7.X.27.

### Euthanasie (Mise à mort dans des conditions décentes)

Il n'est pas acceptable de laisser sans nécessité un animal malade ou blessé sans soins. Par conséquent, lorsque des porcs sont malades ou blessés, il convient d'établir rapidement le diagnostic afin de déterminer s'il doit être traité ou mis à mort dans des conditions décentes.

La décision de mettre à mort un animal et la procédure elle-même doivent incomber à une personne compétente.

Pour une description des méthodes acceptables de mise à mort des porcs dans des conditions décentes, se référer au chapitre 7.6.

L'exploitation doit disposer de procédures documentées et des équipements nécessaires pour procéder à la mise à mort dans des conditions décentes sur le site. Le personnel doit être formé aux procédures de mise à mort adaptées à chaque catégorie de porcs.

Annexe 19 (suite)

Parmi les raisons pouvant justifier une *mise à mort* dans des conditions décentes figurent :

- des porcs extrêmement amaigris, affaiblis, qui sont incapables de se déplacer ou risquent de devenir invalides,
  - des porcs gravement blessés ou incapables de se déplacer, qui ne se lèvent pas, refusent de boire ou manger, ou n'ont pas répondu au traitement,
  - une évolution défavorable rapide d'une maladie pour laquelle les traitements ont été inefficaces,
  - ~~une douleur sévère et débilante, une douleur intense, ne pouvant être soulagée,~~
  - ~~une fracture ouverte,~~
  - ~~une lésion médullaire,~~
  - ~~une maladie du système nerveux central,~~
  - des arthrites septiques multiples avec perte de poids chronique,
  - une faible probabilité de survie de porcelets prématurés ou présentant une anomalie congénitale débilante,
  - des mesures prises dans le cadre de la gestion des catastrophes.
-

### **Références scientifiques**

Abou-Ismaïla, U.A. and Mendl, M.T. (2016). The effects of enrichment novelty versus complexity in cages of group-housed rats (*Rattus norvegicus*). *Applied Animal Behaviour Science* 180, 130-139.

Algers, B., and Jensen, P. (1991). Teat stimulation and milk production during early lactation in sows: effect of continuous noise. *Canadian Journal of Animal Science* 71: 51-60.

Anil L., Anil S.S., Deen J., Baidoo S.K. & Wheaton J.E. (2005) Evaluation of well-being, productivity, and longevity of pregnant sows housed in groups in pens with an electronic sow feeder or separately in gestation stalls. *American Journal of Veterinary Research* 66:1630-1638.

Anil, L., S. S. Anil, and J. Deen. (2002). Relationship between postural behaviour and gestation stall dimensions in relation to sow size. *Appl Anim Behav Sci* 77:173–181.

Arey, D.S., Edwards, S.A. 1998. Factors influencing aggression between sows after mixing and the consequences for welfare and production. *Livestock Production Science*, 56: 61-70.

AVMA. (2015). Welfare implications of gestation sow housing. <https://www.avma.org/KB/Resources/LiteratureReviews/Pages/Welfare-Implications-of-Gestation-Sow-Housing.aspx>

Bailey M, Vega-Lopez MA, Rothkötter HJ, et al. (2001). Enteric immunity and gut health. In: Varley MA and Wiseman J (eds.), *The Weaner Pig: Nutrition and Management* (Wallingford, U.K.: CABI Publishing, pp. 207-222).

Barnett J.L., P.H. Hemsworth, G.M. Cronin, E.C. Jongman, and G.D. Hutson (2001). A review of the welfare issues for sows and piglets in relation to housing. *Australian Journal of Agricultural Research* 52, 1-28.

Baxter, E.M., Lawrence, A.B. and Edwards, S.A. (2012), ‘Alternative farrowing accommodation: welfare and economic aspects of existing farrowing and lactation systems for pigs’. *Animal* (2012), 6, 96–117.

Bench, C. J., F. C. Rioja-Lang, S. M. Hayne, and H. W. Gonyou. 2013. Group gestation housing with individual feeding—I: How feeding regime, resource allocation, and genetic factors affect sow welfare. *Livest. Sci.* 152(2):208–217.

Bergeron R., Bolduc J., Ramonet Y., Meunier-Salaün M.C. & Robert S. (2000) Feeding motivation and stereotypies in pregnant sows fed increasing levels of fibre and/or food. *Applied Animal Behaviour Science* 70:27-40.

Bergeron, R., Badnell-Waters, A.J., Lambton, S. and Mason, G. (2008). Stereotypic oral behaviour in captive ungulates: foraging, diet and gastrointestinal function. In “Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare”, edited by G. Mason and J. Rushen. CABI, Wallingford, Oxfordshire, UK, pp. 19-57.

Blecha, Frank and Kelley, Keith W. . 1981. Cold Stress Reduces the Acquisition of Colostral Immunoglobulin in Piglets. *Journal of Animal science*, 52: 594-600.

Bonastre C, Mitjana O, Tejedor MT, Calavia M, Yuste AG, Úbeda JL and Falceto MV. 2016. Acute physiological responses to castration-related pain in piglets: the effect of two local anesthetics with or without meloxicam. *Animal* 10(9):1474-81.

Boyle, L.A., Leonard, F.C., Lynch, P.B. and Brophy, P. (2002). Effect of gestation housing on behaviour and skin lesions of sows in farrowing crates. *Applied Animal Behaviour Science* 76, 119–134;

Bracke, M.B.M., Zonderland, J. J., Lenskens, P., Schouten, W. G.P., Vermeer, H, Spoolder, H.A.M., Hendriks, H.J.M., Hopster, H. 2006. Formalised review of environmental enrichment for pigs in relation to political decision making. *Applied Animal Behaviour Science* 98: 165-182.

Broom, D.M., Mendl, M.T. and Zanella, A.J. (1995). A comparison of the welfare of sows in different housing conditions. *Animal Science* 61, 369-385.

Brouns, F., Edwards, S.A. and English, P.R. (1994). Effect of dietary fibre and feeding system on activity and oral behaviour of group housed gilts. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 39., 215–23.

Cronin, G.M., Rault, J-L. and Glatz, P.c. (2014). Lessons learned from past experience with intensive livestock management systems. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 2014, 33 (1), 139-151.

Dalmau A, Velarde A, Rodríguez P et al. 2015. Use of an anti-GnRF vaccine to suppress estrus in crossbred Iberian female pigs. *Theriogenology* 84(3):342-347.

Drummond, John G.; Curtis, Stanley E.; Simon, Joseph; Norton, Horace W. 1980. Effects of Aerial Ammonia on Growth and Health of Young Pigs1. *Journal of Animal Science*, 50: 1085-1091.



## Annexe 19 (suite)

Dudnik, S., Simonse, H., Marks, I., de Jonge, F.H., and Spruijt, B.M., 2006. Announcing the arrival of enrichment increases play behaviour and reduces weaning-stress-induced behaviours of piglets directly after weaning. *Applied Animal Behaviour Science*, 101: 86-101.

EFSA, (2007), 'Scientific report on the risks associated with tail biting in pigs and possible means to reduce the need for tail docking considering the different housing and husbandry systems'. Annex EFSA J., 611, 1–13 (Question no. EFSA-Q-2006-013, 1–98).

EFSA, (2007) Panel for Animal Health and Welfare. Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. *The EFSA Journal* 572:1-107.

Ekkel, E.D., Spoolder, H.A.M., Hulsege, I. and Hopster, H. (2003) Lying characteristics as determinants for space requirements in pigs. *Applied Animal Behaviour Science*. 80, 19-30.

Elmore, M.R.P., Garner, J.P., Johnson, A.K., Kirkden, R.D., Richert, B.T. and Pajor, E.A. .2011. Getting around social status: Motivation and enrichment use of dominant and subordinate sows in a group setting. *Applied Animal Behaviour Science*, 133, (3-4), 154-163.

Fàbrega, E., Puigvert, X., Soler, J., Tibau, J., Dalmau, A.. 2013. Effect of on farm mixing and slaughter strategy on behaviour, welfare and productivity in Duroc finished entire male pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 143: 31-39.

Fraser, D. 1987. Mineral-deficient diets and the pig's attraction to blood: implications for tail-biting. *Can J An Sci*, 67: 909-918.

Gonyou HW, Beltranena E, Whittington DL, and Patience JF. 1998. The behaviour of pigs weaned at 12 and 21 days of age from weaning to market. *Canadian Journal of Animal Science* 78:517-523.

Gonyou, H.W., Brumm, M.C., Bush, E., Deen, J., Edwards, S.A., Fangman, T., McGlone, J.J., Meunier-Salaun, M., Morrison, R.B., Spoolder, H., Sundberg, P.L. and Johnson, A.K. (2006) Application of broken-line analysis to assess floor space requirements of nursery and grower-finisher pigs expressed on an allometric basis. *Journal of Animal Science*. 84, 229-235.

Gonyou, H.W. 2001. The social behaviour of pigs. In *Social behaviour of farm animals*, Eds L.J. Keeling and H.W. Gonyou. CABI International, Oxon, UK, p. 147.

Hameister, T., Puppe, B., Tuchscherer, M., Kanitz, E., 2010. Effects of weaning age on behavioural and physiological responses of domestic piglets - a review. *Berliner und Munchener Tierarztliche Wochenschrift* 123, 11-19.

Hansson M, Lundeheim N, Nyman G and Johansson G. 2011. Effect of local anaesthesia and/or analgesia on pain responses induced by piglet castration. *Acta Veterinaria Scandinavica* 53:34.

Hedde, R.D., Lindsey, T.O., Parish, R.C., Daniels, H.D., Morgenthien, E.A., Lewis, H.B. Effect of diet particle size and feeding H2 receptors antagonists on gastric ulcers in swine. *J Anim Sci*. 1985;61(1):179-185.

Heitman, H. and Hughes, E.H. 1949. The effects of air temperature and relative humidity on the physiological well-being of swine. *Journal of Animal Science*, 8:171-181.

Hemsworth, P.H. and Coleman, G.J. (2011). *Human-Livestock Interactions: the Stockperson and the Productivity and Welfare of Farmed Animals*. 2nd Edition. CAB International, Oxon, United Kingdom.

Hemsworth, P.H. and Coleman, G.J. (1994). Improving the attitude and behaviour of stockpersons towards pigs and the consequences on the behaviour and reproductive performance of commercial pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 39, 349-362.

Herskin, MS, Jensen, HE, Jespersen, A, Forkman, B, Jensen, MB, Canibe, N and Pedersen, LJ, 2016. Impact of the amount of straw provided to pigs kept in intensive production conditions on the occurrence and severity of gastric ulceration at slaughter. *Res. Vet. Sci.* 104, 200-206.

Jarvis, S., Lawrence, A. B., McLean, K. A., Chirnside, J., Deans, L. A., Calvert, S. K. (1998), 'The effect of environment on plasma cortisol and beta-endorphin in the parturient pig and the involvement of endogenous opioids'. *Anim. Reprod. Sci.*, 52, 139–51.

Karlen, G.A.M., Hemsworth, P.H., Gonyou, H.W., Fabrega, E., Strom, A.D. and Smits, R.J. (2007). The welfare of gestating sows in conventional stalls and large groups on deep litter. *Applied Animal Behaviour Science*, 105, 87-101.

KilBride, A.L., Mendl, M., Statham, P., Held S., Harris, M., Cooper, S. and Green, L.E. (2012), 'A cohort study of preweaning piglet mortality and farrowing accommodation on 112 commercial pig farms in England'. *Preventive Vet. Med.*, 104, 281–291.



- Kilbride AL, Gillman CE, and Green LE. 2008. Prevalence of foot lesions, limb lesions and abnormal locomotion in pigs on commercial farms in Britain and risks associated with flooring. *The Pig Journal* 61:62-68.
- Kilbride AL, Gillman CE, Green LE. 2009. A cross-sectional study of the prevalence of lameness in finishing pigs, gilts and pregnant sows and associations with limb lesions and floor types on commercial farms in England. *Animal Welfare* 18:215-224.
- Lawrence , A. B. , Petherick , J. C. , McLean , K. A. , Deans , L. A. , Chirnside , J. , Vaughan , A. , Clutton , E. and Terlouw , E. M. C. ( 1994 ) , ‘ The effect of environment on behaviour, plasma cortisol and prolactin in parturient sows ’. *Appl. Anim. Behav. Sci.* , 39 , 313–30.
- Leeb B., Leeb Ch., Troxler J. & Schuh M. (2001) Skin lesions and callosities in group-housed pregnant sows: animal-related welfare indicators. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A, Animal Science* 51:82-87.
- Mason, G.J. and N.R. Latham (2004). Can't stop, won't stop: is stereotypy a reliable animal welfare indicator? *Anim. Welf.* 13, S57-69.
- Mason, G. (2008). Stereotypic behaviour in captive animals: fundamentals and implications for welfare and beyond. In “Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare”, edited by G. Mason and J. Rushen. CABI, Wallingford, Oxfordshire, UK, pp 325-357.
- Marchant-Forde, J. N. (editor) (2009a), *The Welfare of Pigs*. Ed. J.N. Marchant-Forde, Springer Science and Business Media, New York City, USA.
- Marchant, J.N. and Broom, D.M. (1996) Effects of dry sow housing conditions on muscle weight and bone strength. *Journal of Animal Science* 63, 105–113.
- Martelli, G., Scalabrin, M., Scipioni, R., and Sardi, L. (2005). The effects of the duration of the artificial photoperiod on the growth parameters and behaviour of heavy pigs. *Veterinary Research Communications* 29: 367-369.
- McGlone, J.J., von Borell, E.H., Deen, J., Johnson, K., Levis, D.G., Meunier-Salaun, M., Morrow, J., Reeves, D., Salak-Johnson, J.L. and Sundberg, P.L. (2004). Compilation of the scientific literature comparing housing systems for gestating sows and gilts using measures of physiology, behaviour, performance, and health. *The Professional Scientist* 20, 105–117
- McLamb BL, Gibson AJ, Overman EL, Stahl C and Moeser AJ. 2013. Early weaning stress in pigs impairs innate mucosal immune responses to Enterotoxigenic E. coli challenge and exacerbates intestinal injury and clinical disease. *PLoS ONE* 8(4): e59838.
- Mellor DJ, Patterson-Kane E, Stafford KJ. *The Sciences of Animal Welfare*. Wiley-Blackwell Publishing, Oxford, UK, 2009.
- Mellor DJ, Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the "Five Freedoms" towards "A Life Worth Living". *Animals (Basel)*. 2016 Mar 14;6(3).
- Mellor DJ Positive animal welfare states and encouraging environment-focused and animal-to-animal interactive behaviours. *N Z Vet J*. 2015 Jan;63(1):9-1
- Mills, D.T. and Caplen, G. (2010). Abnormal/abnormality. In *The Encyclopaedia of Applied Animal Behaviour and Welfare*, 1st ed.; Mills, D.M., Marchant-Forde, J.N., Morton, D.B., Phillips, C.J.C., McGreevy, P.D., Nicol, C.J., Sandoe, P., Swaisgood, R.R., Eds.; CABI Publishing: Wallingford, UK, 2010; pp. 32.
- Moore, A.S., Gonyou, H.W., Stookey, J.M., McLaren, D.G., 1994. Effect of group composition and pen size on behaviour, productivity and immune response of growing pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 40, 13–30.
- Morrison R.S., Sawyer K.S.B., N.J. Kells, N.J., Johnson, C.B. and Hemsworth, P.H. (2013). ‘Stress responses of two-day old piglets to tail docking’. In: *Manipulating Pig Production XIV. Proc. 14th Biennial Conf. Aust. Pig Sci. Assoc.*, Eds. J.R. Pluske and J.M. Pluske, pp.128.
- Munsterjelm, C, Valros, A, Heinonen, M, Halli, O, and Peltoniemi, 2006. Welfare index and reproductive performance in the sow. *Reprod Dom Anim*, 41:494-500.
- NFACC (2014). Code of Practice for the Care and Handling of Pigs. [http://www.nfacc.ca/pdfs/codes/pig\\_code\\_of\\_practice.pdf](http://www.nfacc.ca/pdfs/codes/pig_code_of_practice.pdf). Accessed December 15, 2016.
- Newberry, R. C. 1995. Environmental enrichment: Increasing the biological relevance of captive environments. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 44:229–243.
- Newberry, R. and Wood-Gush, D. 1988. Development of some behaviour patterns in piglets under semi-natural conditions. *Animal Science* 46: 103-109.

## Annexe 19 (suite)

- Newton, G. L.; Booram, C. V.; Hale, O. M.; Mullinix, B. G. 1980. Effect of Four Types of Floor Slats on Certain Feet Characteristics and Performance of Swine. *Journal of Animal Science*, 50: 7-20.
- Ni, J.Q., Vinckier, C., Coenegrachts, J., Hendriks, J. 1999. Effect of manure on ammonia emission from a fattening pig house with partly slatted floor. *Livestock Production Science*, 59: 25-31.
- Patience JF. Water in swine nutrition. In: Chiba LI, editor. Sustainable swine nutrition. Oxford: Blackwell Publishing Ltd; 2013. p. 3–22.
- Petherick, J.C. and Blackshaw, J.K. (1987). A review of the factors affecting aggressive and agonistic behaviour of the domestic pig. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 27, 605-611.
- Quiniou, N. and Noblet. 1999. Influence of high temperature of multiparous lactating sows. *Journal of Animal Science* 77: 2124-2134.
- Ramonet, Y., Meunier-Salaun, M.C. and Dourmad, J.Y. (1999). High-fiber diets in pregnant sows: digestive utilization and effects on the behavior of the animals. *J. Anim. Sci.*, 77, 591–9.
- Robert, S., Rushen, J. and Farmer, C. (1997), 'Both energy content and bulk of feed affect stereotypic behaviour, heart rate and feeding motivation of female pigs'. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 54, 161–171.
- Robert, S., Matte, J.J., Farmer, C., Girard, C.L. and Martineau, G.P. (1993). High-fibre diets for sows: effects on stereotypies and adjunctive drinking. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 37, 297–309.
- Rodenburg, T.B. ; Bijma, P. ; Ellen, E.D. ; Bergsma, R. ; Vries, S. de; Bolhuis, J.E. ; Kemp, B. ; Arendonk, J.A.M. van (2010) Breeding amiable animals? Improving farm animal welfare by including social effects in breeding programmes. *Animal Welfare* 19 (Suppl. 1). - p. 77 – 82.
- Rizvi S., Nicol C.J. & Green L.E. (1998) Risk factors for vulva biting in breeding sows in southwest England. *Veterinary Record* 143:654-658.
- Schroder-Petersen, D.L. and Simonsen, H.B. (2001), 'Tail biting in pigs'. *Vet. J.*, 162, 196-210.
- Smith F, Clark JE, Overman BL, et al. 2010. Early weaning stress impairs development of mucosal barrier function in the porcine intestine. *American Journal of Physiology: Gastrointestinal Liver Physiology* 298(3):G352-363.
- Stereotypic Animal Behaviour. Fundamentals and Applications to Welfare. Eds. G. Mason and J. Rushen, 2nd Edition, CABI, Wallingford, Oxfordshire, UK.
- Stolba, A., Wood-Gush, D.G.M., 1989. The behaviour of pigs in a semi-natural environment. *Animal Science* 48, 419-425.
- Sybesma, W. (editor). (1981). Welfare of pigs. Current topics in Veterinary Medical Animal Science 11. Martinus Nijhoff, The Hague, Netherlands.
- Tarou, L.R. and Bashaw, M.J. (2007). Maximizing the effectiveness of environmental enrichment: Suggestions from the experimental analysis of behaviour. *Applied Animal Behaviour Science* 102, 189–204.
- Taylor, N.R., Main, D.C.J., Mendl, M. and Edwards, S.A. (2010), 'Tail-biting: a new perspective'. *Vet. J.*, 186, 137-147.
- Taylor, N., Prescott, N., Perry, G., Potter, M., Le Suer, C., and Wathes, C. (2006). Preference of growing pigs for illuminance. *Applied Animal Behaviour Science* 92:19-31.
- Telkänranta, H., Marchant-Forde, J.N. and Valros, A. (2016) 'Tear staining in pigs: a potential tool for welfare assessment on commercial farms', *animal*, 10(2), pp. 318–325. doi: 10.1017/S175173111500172X.
- Temple, D., Courboulay, V., Manteca, X., Velarde, A., Dalmau, A.. 2012. The welfare of growing pigs in five different production systems: assessment of feeding and housing. *Animal*, 6,4: 656-667
- Trickett, S.L., Guy, G.H. and Edwards, S.A. (2009). The role of novelty in environmental enrichment for the weaned pig. *Applied Animal Behaviour Science* 116, 45–51.
- Turner, S.P., Ewan, M., Rooke, J.A. and Edwards, S.A. (2000) The effect of space allowance on performance, aggression and immune competence of growing pigs housed on straw deep-litter at different group sizes. *Livestock Production Science*. 66 (1), 47-55.
- Turner, S.P., White, I. M. S., Brotherstone, S., Farnworth, M. J., Knap, P. W., Penny, P., Mendl, M. and Lawrence, A. B.. 2006. Heritability of post-mixing aggressiveness in grower-stage pigs and its relationship with production traits. *Journal of Animal Science*, 82: 615-620.
- Tuytens, F. (2007). Stereotypies. In: Velarde, A. and R. Geers (editors), On farm monitoring of pig welfare. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, Netherlands. p.41-42.

Van de Weerd, H.A., Docking, C.M., Day, J.E.L., Breuer, K. and Edwards, S.A. (2006). Effects of species-relevant environmental enrichment on the behaviour and productivity of finishing pigs. Applied Animal Behaviour Science. 99, 230-247.

Verdon, M., Hansen, C.F., Rault, J-L., Jongman, E., Hansen, L.U., Plush, K. and Hemsworth, P.H. (2015), 'Effects of group-housing on sow welfare: A review'. J. Anim. Sci., 93, 1999–2017.

Walker, P.K. and Bilkei, G. (2006), 'Tail-biting in outdoor pig production'. Vet. J., 171, 367–369.

Weber, R., Keil, N.M., Fehr, M. and Horat, R. (2007). Piglet mortality on farms using farrowing systems with or without crates. Animal Welfare 16, 277-279.

Werremann, R.P., and Bazer, F.W. (1985). Influence of environmental temperature on prolificacy of pigs. Journal of Reproduction and Fertility, 33:199-208.

Wittaker, X., Edwards, S.A. Spooler, H.A.M., Lawrence, A.B. and Corning, S. (1999). Effects of straw bedding and high fibre diets on the behaviour of floor fed group-housed sows. Applied Animal Behaviour Science. 63, 25-39.

Wood-Gush, D.G.M., Vestergaard, K., 1989. Exploratory behavior and the welfare of intensively kept animals. Journal of Agricultural Ethics 2, 161–169.

Worobec, E. K, Duncan, I.J.H., Widowski, T.M. The Effects of weaning at 7, 14 and 28 days on piglet behaviour. Appl Anim Behav Sci.1999;62:173–182.

Yun, J., Swan, K-M., Farmer, C., Oliviero, C., Peltoniemi, O., Valros, A. (2014). Parturition nest-building has an impact on postpartum nursing performance and maternal behaviour in early lactating sows. Applied Animal Behaviour Science 160:31-37.

---



## CHAPITRE 8.3.

## INFECTION PAR LE VIRUS DE LA FIÈVRE CATARRHALE OVINE

## Article 8.3.1.

**Considérations générales**

Aux fins de l'application du *Code terrestre*, la fièvre catarrhale ovine est définie comme une *infection* des ruminants et des camélidés par le virus de la fièvre catarrhale ovine qui est transmis par des *vecteurs* du genre *Culicoides*.

L'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine est avérée :

- 1) par l'isolement du virus de la fièvre catarrhale ovine à partir d'un prélèvement réalisé sur ~~chez~~ un ruminant ou un camélidé ou dans un produit qui en est issu, ou
- 2) par la détection l'identification d'antigène ou d'acide ribonucléique propres au virus de la fièvre catarrhale ovine, dans ~~des un~~ un prélèvements réalisés sur un ruminant ou un camélidé présentant des signes cliniques évocateurs de la fièvre catarrhale ovine, ou ayant un lien épidémiologique avec une suspicion ou une confirmation de cas de fièvre catarrhale ovine, ou
- 3) par la détection l'identification d'antigène ou d'acide ribonucléique propres à une souche vaccinale vivante de virus de la fièvre catarrhale ovine, dans un prélèvement réalisé sur un ruminant ou un camélidé qui n'a pas été vacciné ou l'a été à l'aide d'un vaccin inactivé, ou avec une souche vaccinale vivante différente, présentant des signes cliniques évocateurs de la fièvre catarrhale ovine ou ayant un lien épidémiologique avec une suspicion ou une confirmation de cas, ou
- 3) par la mise en évidence d'anticorps dirigés contre les protéines structurales ou non structurales du virus de la fièvre catarrhale ovine qui ne sont pas le résultat d'une *vaccination* antérieure dans un prélèvement réalisé sur ~~chez~~ un ruminant ou un camélidé présentant des signes cliniques évocateurs de la fièvre catarrhale ovine, ou ayant un lien épidémiologique avec une suspicion ou une confirmation de cas de fièvre catarrhale ovine.

Aux fins de l'application du *Code terrestre*, la *période d'infectiosité* fixée pour la fièvre catarrhale ovine est de 60 jours.

Les normes pour les épreuves de diagnostic et les vaccins sont décrites dans le *Manuel terrestre*.

Les *Autorités vétérinaires* doivent imposer le respect des conditions prescrites dans le présent chapitre en fonction du statut sanitaire de la population de ruminants et de camélidés du pays ou de la *zone* d'exportation au regard du virus de la fièvre catarrhale ovine lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire des *marchandises* visées dans ce même chapitre, à l'exclusion de celles énumérées à l'article 8.3.2.

## Article 8.3.2.

**Marchandises dénuées de risques**

Quel que soit le statut sanitaire du *pays exportateur* au regard de la fièvre catarrhale ovine, les *Autorités vétérinaires* ne doivent imposer aucune condition liée à cette *maladie* lorsqu'elles autorisent l'importation ou le transit par leur territoire des *marchandises* énumérées ci-dessous :

- 1) *lait* et *produits laitiers* ;
- 2) *viande* et *produits à base de viande* ;
- 3) *cuirs* et *peaux* ;
- 4) *laine* et *fibres* ;
- 5) *embryons* de bovins collectés *in vivo* ayant été collectés, manipulés et stockés conformément au chapitre 4.7.

Annexe 20 (suite)

## Article 8.3.3.

**Pays ou zone indemne de fièvre catarrhale ovine**

- 1) Le statut historiquement indemne, comme indiqué au chapitre 1.4., ne s'applique pas à la fièvre catarrhale ovine.
- 2) Un pays ou une zone peut être considéré comme indemne de fièvre catarrhale ovine lorsque l'infection par le virus de la fièvre catarrhale ovine est à déclaration obligatoire dans l'ensemble du pays, et que :
  - a) soit un programme de *surveillance* se conformant aux articles 8.3.14. à 8.3.17. a permis de démontrer l'absence de signe probant d'infection par le virus de la fièvre catarrhale ovine dans le pays ou la zone au cours des deux dernières années ;
  - b) soit un programme continu de *surveillance* n'a pas révélé la présence de culicoïdes dans le pays ou la zone depuis au moins deux ans.
- 3) Un pays ou une zone indemne de fièvre catarrhale ovine où a été mise en place, conformément aux dispositions de l'alinéa 5 de l'article 8.3.16., une *surveillance* continue des vecteurs de la maladie dont les résultats n'ont pas révélé la présence de culicoïdes ne perdra pas son statut indemne consécutivement à l'introduction de ruminants ou de camélidés vaccinés, porteurs d'anticorps ou infectieux ni à celle de leur semence ou de leurs embryons à partir de pays ou de zones qui en sont infectés.
- 4) Un pays ou une zone indemne de fièvre catarrhale ovine où a été mise en place une *surveillance* dont les résultats ont révélé la présence de culicoïdes, ne perdra pas son statut indemne consécutivement à l'introduction de ruminants ou de camélidés porteurs d'anticorps ou vaccinés, de semence ou d'embryons à partir de pays ou de zones qui en sont infectés, pour autant :
  - a) qu'un programme continu de *surveillance* ciblé sur la transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine et une prise en compte de l'épidémiologie de l'infection par ce virus, comme indiqué aux articles 8.3.14. à 8.3.17. et au chapitre 4.3., aient permis de démontrer l'absence de mise en évidence d'une transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine dans ce pays ou cette zone, ou
  - b) que les introductions de ruminants ou de camélidés et de leur semence ou de leurs embryons soient effectuées conformément au présent chapitre.
- 5) Un pays ou une zone indemne de fièvre catarrhale ovine qui est adjacent à un pays ou à une zone qui en est infecté doit avoir délimité une zone dans laquelle sont menées des opérations de *surveillance* conformément aux articles 8.3.14. à 8.3.17.

## Article 8.3.4.

**Pays ou zone saisonnièrement indemne de fièvre catarrhale ovine**

- 1)** Un pays ou une zone saisonnièrement indemne de fièvre catarrhale ovine désigne respectivement un pays infecté ou une partie d'un pays ou zone infecté dans laquelle les données issues de la *surveillance* conduite conformément aux articles 8.3.14. à 8.3.17. attestent l'absence de transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine ou de culicoïdes adultes pendant une partie de l'année.
- 2)** Aux fins de l'application des articles 8.3.7., 8.3.9. et 8.3.11., la ~~période pendant laquelle la zone est saisonnièrement~~ saison indemne commence le jour suivant la dernière détection d'une transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine (telle que révélée par le programme de *surveillance*) et d'une activité de culicoïdes adultes.
- 3)** Aux fins de l'application des articles 8.3.7., 8.3.9. et 8.3.11., la ~~période pendant laquelle la zone est saisonnièrement~~ saison indemne s'achève :
  - 1a)** au moins 28 jours avant la date la plus précoce à laquelle est observée une reprise de la transmission du virus d'après les données historiques, ou
  - 2b)** immédiatement si les données climatiques actuelles ou les données issues d'un programme de *surveillance* font apparaître une reprise plus précoce de l'activité des culicoïdes adultes.
- 4)** Une zone saisonnièrement indemne dans laquelle les données issues de la *surveillance* continue n'ont trouvé aucun signe probant de présence de culicoïdes, ne perdra pas son statut consécutivement à l'introduction de ruminants ou de camélidés vaccinés, infectieux ou porteurs d'anticorps, de semence ou d'embryons à partir de pays ou zones qui en sont infectés.

## Article 8.3.5.

**Pays ou zone infecté par le virus de la fièvre catarrhale ovine**

Aux fins de l'application du présent chapitre, un pays ou une zone infecté par le virus de la fièvre catarrhale ovine est un pays ou une zone qui ne satisfait pas aux conditions nécessaires pour être qualifié indemne ou saisonnièrement indemne de fièvre catarrhale ovine.

## Article 8.3.6.

**Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou de zones indemnes de fièvre catarrhale ovine**Pour les ruminants et les camélidés

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

- 1) que les animaux ne présentent aucun signe clinique de fièvre catarrhale ovine le jour de leur chargement ;

ET

- 2) qu'ils ont séjourné depuis leur naissance, ou au moins pendant les 60 jours ayant précédé leur chargement, dans un pays ou une zone indemne de fièvre catarrhale ovine, ou
- 3) qu'ils ont séjourné, durant pendant au moins les 28 derniers jours, dans un pays ou une zone indemne de fièvre catarrhale ovine et qu'ils ont fait l'objet, à la fin de cette période, d'une recherche des anticorps dirigés contre le groupe du virus de la fièvre catarrhale ovine au moyen d'une épreuve sérologique dont le résultat s'est révélé négatif et qu'ils sont restés dans le pays ou la zone indemne jusqu'à leur au chargement, ou
- 4) qu'ils ont séjourné, durant pendant au moins les 14 derniers jours, dans un pays ou une zone indemne de fièvre catarrhale ovine, qu'ils ont fait l'objet, à la fin de cette période, d'une épreuve d'identification de l'agent dont le résultat s'est révélé négatif et qu'ils sont restés dans le pays ou la zone indemne jusqu'à leur au chargement, ou
- 5) qu'ils :
- a) ont séjourné, durant au moins les sept derniers jours, dans un pays ou une zone indemne de fièvre catarrhale ovine ;
  - b) ont été vaccinés, 60 jours au moins avant leur introduction dans le pays ou la zone indemne, contre tous les sérotypes dont la présence dans la population d'origine a été démontrée au moyen d'un programme de *surveillance* tel que prévu aux articles 8.3.14. à 8.3.17. ;
  - eb) ont été identifiés comme ayant été vaccinés ;
  - ec) sont restés dans le pays ou la zone indemne pendant au moins sept jours jusqu'à leur au chargement ;

ET

- 6) s'ils ont été exportés à partir d'une zone indemne située dans un pays infecté :
- a) que les animaux n'ont pas transité par une zone infectée lorsqu'ils ont été acheminés vers le *lieu de chargement*, ou
  - b) qu'ils ont été protégés à tout moment contre les piqûres de culicoïdes conformément aux dispositions de l'alinéa 2 de l'article 8.3.13 lorsqu'ils ont transité par une zone infectée, ou
  - c) qu'ils ont été vaccinés conformément aux dispositions de l'alinéa 5 ci-dessus.

## Article 8.3.7.

**Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou de zones saisonnièrement indemnes de fièvre catarrhale ovine**Pour les ruminants et les camélidés

Annexe 20 (suite)

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les animaux :

- 1) ne présentaient aucun signe clinique de fièvre catarrhale ovine le jour de leur chargement ;

ET

- 2) ont séjourné depuis leur naissance, ou au moins pendant les 60 jours ayant précédé leur chargement, dans un pays ou une zone saisonnièrement indemne de fièvre catarrhale ovine pendant la saison indemne, ou
- 3) ont séjourné, au moins pendant les 28 jours ayant précédé leur chargement, dans un pays ou une zone saisonnièrement indemne pendant la saison indemne et ont fait l'objet, pendant la durée de leur séjour dans ce pays ou cette zone, d'une recherche des anticorps dirigés contre le groupe du virus de la fièvre catarrhale ovine au moyen d'une épreuve sérologique réalisée au moins 28 jours après le début du séjour, dont le résultat s'est révélé négatif, ou
- 4) ont séjourné, au moins pendant les 14 jours ayant précédé leur chargement, dans un pays ou une zone saisonnièrement indemne pendant la saison indemne et ont fait l'objet, pendant la durée de leur séjour dans ce pays ou cette zone, d'une épreuve d'identification de l'agent réalisée au moins 14 jours après le début du séjour, dont le résultat s'est révélé négatif, ou
- 5) ont :
- a) séjourné dans une zone saisonnièrement indemne pendant la saison indemne, et ont été vaccinés, 60 jours au moins avant leur introduction dans le pays ou la zone indemne chargement, contre tous les sérotypes dont la présence dans la population d'origine a été démontrée au moyen d'un programme de surveillance comme prévu aux articles 8.3.14. à 8.3.17. ; et
- b) ont été identifiés comme ayant été vaccinés ; et
- c) sont restés séjourné pendant au moins sept jours et jusqu'à leur au chargement dans le pays ou la zone saisonnièrement indemne pendant la saison indemne ;

ET

- 6) ou bien :
- a) n'ont pas transité par une zone infectée lorsqu'ils ont été acheminés vers le lieu de chargement, ou
- b) ont été protégés à tout moment contre les piqûres de culicoïdes conformément aux dispositions de l'alinéa 2 de l'article 8.3.13. lorsqu'ils ont transité par une zone infectée, ou
- c) ont été vaccinés conformément aux dispositions de l'alinéa 5 ci-dessus.

Article 8.3.8.

### **Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou de zones infectés par le virus de la fièvre catarrhale ovine**

#### Pour les ruminants et les camélidés

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les animaux :

- 1) ne présentaient aucun signe clinique de fièvre catarrhale ovine le jour de leur chargement ;

ET

- 2) ont été protégés contre les piqûres de culicoïdes conformément aux dispositions de l'alinéa 2 de l'article 8.3.13. au moins pendant les 60 jours ayant précédé leur chargement, ainsi que pendant la durée de leur transport jusqu'au lieu de chargement, dans une exploitation protégée des vecteurs de la maladie, ou



- 3) ont été protégés contre les piqûres de culicoïdes conformément à l'article 8.3.13. au moins pendant les 28 jours ayant précédé leur chargement, ainsi que pendant la durée de leur transport jusqu'au *lieu de chargement*, dans une *exploitation* protégée des *vecteurs* de la *maladie*, et ont fait l'objet, pendant la même période, d'une recherche des anticorps dirigés contre le groupe du virus de la fièvre catarrhale ovine au moyen d'une épreuve sérologique réalisée au moins 28 jours après leur introduction dans l'*exploitation* mentionnée ci-dessus, dont le résultat s'est révélé négatif, ou
- 4) ont été protégés contre les piqûres de culicoïdes conformément à l'article 8.3.13. au moins pendant les 14 jours ayant précédé leur chargement, ainsi que pendant la durée de leur transport jusqu'au *lieu de chargement*, dans une *exploitation* protégée des *vecteurs* de la *maladie*, et ont fait l'objet, pendant la même période, d'une épreuve d'identification de l'agent réalisée au moins 14 jours après leur introduction dans l'*exploitation* mentionnée ci-dessus, dont le résultat s'est révélé négatif, ou
- 5) ont été :
  - a) vaccinés, au moins 60 jours avant leur chargement, contre tous les sérotypes dont la présence dans la population d'origine a été démontrée au moyen d'un programme de *surveillance* tel que prévu se conformant aux articles 8.3.14. à 8.3.17. ; ~~ou~~
  - b) identifiés comme ayant été vaccinés, ou
- 6) possédaient de façon prouvée, au moins pendant les 60 jours ayant précédé leur expédition, des anticorps dirigés contre tous les sérotypes du virus de la fièvre catarrhale ovine dont la présence dans la population d'origine a été démontrée au moyen d'un programme de *surveillance* tel que prévu se conformant aux articles 8.3.14. à 8.3.17.

## Article 8.3.9.

**Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou zones indemnes ou de zones saisonnièrement indemnes de fièvre catarrhale ovine**Pour la semence de ruminants et de camélidés

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que :

- 1) les mâles donneurs :
  - a) ne présentaient aucun signe clinique de fièvre catarrhale ovine le jour de la collecte de la semence, et
  - b) ont séjourné au moins pendant les 60 jours ayant précédé le début des opérations de collecte de semence, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans un pays ou une *zone* indemne ou dans une zone saisonnièrement indemne de fièvre catarrhale ovine pendant la saison indemne, ou
  - c) ~~ont fait l'objet d'une recherche des anticorps dirigés contre le groupe du virus de la fièvre catarrhale ovine au moyen d'une épreuve sérologique dont le résultat s'est révélé négatif et qui a été réalisée entre 28 et 60 jours après la dernière collecte de semence pour l'expédition considérée ; s'il s'agit d'une zone saisonnièrement indemne, l'épreuve doit avoir été pratiquée au moins tous les 60 jours pendant toute la durée de la collecte, ou respectent les dispositions du point 1 de l'article 8.3.10. ;~~
  - d) ~~ont fait l'objet d'une identification de l'agent au moyen d'épreuves d'isolement du virus ou d'amplification en chaîne par polymérase (PCR), effectuées sur des prélèvements de sang collectés au début et à la fin de la période de prélèvement de la semence, et au moins tous les 7 jours (s'il s'agit d'épreuves d'isolement du virus) ou au moins tous les 28 jours (PCR) pendant la période de prélèvement de la semence pour l'expédition considérée et dont les résultats se sont révélés négatifs ;~~
- 2) la semence a été collectée, manipulée et stockée conformément aux chapitres 4.5. et 4.6.

## Article 8.3.10.

**Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou de zones infectés par le virus de la fièvre catarrhale ovine**Pour la semence de ruminants et de camélidés

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que :

- 1) les mâles donneurs :
    - a) ne présentaient aucun signe clinique de fièvre catarrhale ovine le jour de la collecte de la semence ;
- ET

Annexe 20 (suite)

- b) ont été maintenus au moins pendant les 60 jours ayant précédé le début des opérations de collecte de semence, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans une *exploitation* protégée des *vecteurs* de la *maladie* conformément aux dispositions de l'alinéa 1 de l'article 8.3.13., ou
  - c) ont fait l'objet d'une recherche des anticorps dirigés contre le groupe du virus de la fièvre catarrhale ovine au moyen d'une épreuve sérologique qui a été réalisée ~~au moins tous les 60 jours pendant la durée de la collecte de semence, ainsi qu'entre 28 et 60 jours après la dernière~~ chaque collecte de semence pour l'expédition considérée, et dont le résultat s'est révélé négatif, ou
  - d) ont fait l'objet d'une identification de l'agent au moyen d'épreuves d'isolement du virus ou d'amplification en chaîne par polymérase (PCR), effectuées sur des prélèvements de sang collectés au début et à la fin de la période de prélèvement de la semence, et au moins tous les 7 jours (s'il s'agit d'épreuves d'isolement du virus) ou au moins tous les 28 jours (PCR) pendant la période de prélèvement de la semence pour l'expédition considérée et dont les résultats se sont révélés négatifs ;
- 2) la semence a été collectée, manipulée et stockée conformément aux chapitres 4.5. et 4.6.

Article 8.3.11.

**Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou zones indemnes ou de zones saisonnièrement indemnes de fièvre catarrhale ovine**

Pour les embryons de ruminants (autres que ceux de l'espèce bovine) et d'autres herbivores sensibles au virus de la fièvre catarrhale ovine collectés *in vivo* et pour les embryons de bovins obtenus *in vitro*

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que :

- 1) les femelles donneuses :
  - a) ne présentaient aucun signe clinique de fièvre catarrhale ovine le jour de la collecte des embryons ; et
  - b) ont séjourné au moins pendant les 60 jours ayant précédé le début des opérations de collecte d'embryons, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans un pays ou une zone indemne ou dans une zone saisonnièrement indemne de fièvre catarrhale ovine pendant la saison indemne, ou
  - b) respectent les dispositions du point 1 de l'article 8.3.12. ;
  - ~~c) ont fait l'objet d'une recherche des anticorps dirigés contre le groupe du virus de la fièvre catarrhale ovine au moyen d'une épreuve sérologique réalisée entre 28 et 60 jours après la collecte des embryons, dont le résultat s'est révélé négatif, ou~~
  - ~~d) ont fait l'objet d'une épreuve d'identification de l'agent pratiquée à partir d'un prélèvement de sang réalisé le jour de la collecte des embryons, dont le résultat s'est révélé négatif ;~~
- 2) les embryons ont été collectés, manipulés et stockés conformément, selon le cas, aux chapitres 4.7., 4.8. ou 4.9.

Article 8.3.12.

**Recommandations relatives aux importations en provenance de pays ou de zones infectés par le virus de la fièvre catarrhale ovine**

Pour les embryons de ruminants (autres que ceux de l'espèce bovine) et d'autres herbivores sensibles au virus de la fièvre catarrhale ovine collectés *in vivo* et pour les embryons de bovins obtenus *in vitro*

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que :

- 1) les femelles donneuses :
  - a) ne présentaient aucun signe clinique de fièvre catarrhale ovine le jour de la collecte des embryons ;

ET

- b) ont été maintenues au moins pendant les 60 jours ayant précédé le début des opérations de collecte d'embryons, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans une *exploitation* protégée des *vecteurs* de la *maladie* conformément aux dispositions de l'alinéa 1 de l'article 8.3.13., ou
  - c) ont fait l'objet d'une recherche des anticorps dirigés contre le groupe du virus de la fièvre catarrhale ovine au moyen d'une épreuve sérologique réalisée entre 28 et 60 jours après la collecte des embryons, dont le résultat s'est révélé négatif, ou
  - d) ont fait l'objet d'une recherche de la *maladie* au moyen d'une épreuve d'identification de l'agent pratiquée à partir d'un prélèvement de sang réalisé le jour de la collecte des embryons, dont le résultat s'est révélé négatif ;
- 2) les embryons ont été collectés, manipulés et stockés conformément, selon le cas, aux chapitres 4.7., 4.8. ou 4.9. ;
  - 3) la semence utilisée pour la fécondation des ovocytes satisfaisait aux conditions requises à l'article 8.3.9. ou à l'article 8.3.10.

Article 8.3.13.

### Protection des animaux contre les piqûres de culicoïdes

#### 1. Exploitations ou installations d'élevage protégées des vecteurs

Les *exploitations* ou installations d'élevage doivent être soumises à l'agrément de l'*Autorité vétérinaire* et les moyens propres à assurer leur protection doivent comprendre au moins les éléments suivants :

- a) la délimitation des points d'entrée et de sortie par des barrières physiques appropriées, telles qu'un système d'entrée et de sortie à double porte ;
- b) la protection des ouvertures des bâtiments contre les *vecteurs* à l'aide de filets dont la largeur des mailles est appropriée et qui sont régulièrement imprégnés d'un insecticide agréé conformément aux instructions du fabricant ;
- c) l'exercice d'une *surveillance* et d'un contrôle des *vecteurs* dans les bâtiments hébergeant les animaux et aux abords de ces bâtiments ;
- d) l'adoption de mesures visant à limiter ou éliminer les sites de prolifération des *vecteurs* aux abords des *exploitations* ou des installations d'élevage ;
- e) l'existence de modes opératoires normalisés décrivant, entre autres, les systèmes anti-panne et les systèmes d'alarme à l'intention des *exploitations* ou installations d'élevage et transport des animaux jusqu'au lieu de *chargement*.

#### 2. Mesures à prendre pendant le transport

Lors de la traversée, par les animaux, de pays ou de zones infectés, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger l'application de stratégies visant à protéger les animaux contre les piqûres de culicoïdes en cours de transport, en tenant compte de l'écologie locale de ces insectes *vecteurs*.

##### a) Transport routier

Les stratégies de *gestion du risque* potentiel comprennent notamment :

- i) le traitement des animaux à l'aide de répulsifs chimiques avant et pendant le transport ;
- ii) le *chargement*, le transport et le *déchargement* des animaux en période de faible activité du *vecteur* (à savoir par fort ensoleillement ou à basse température) ;
- iii) la garantie que les *véhicules* ne s'arrêtent pas en chemin ni à l'aube ni au crépuscule, ni pendant la nuit, à moins que les animaux ne soient maintenus à l'abri de moustiquaires ;
- iv) l'assombrissement de l'intérieur du *véhicule*, par exemple en couvrant le toit ou les côtés à l'aide de bâches ;
- v) la *surveillance* des *vecteurs* aux points habituels d'arrêt et de *déchargement* pour obtenir des informations sur les variations saisonnières ;

Annexe 20 (suite)

- vi) l'utilisation de données historiques ou de données de modélisation concernant la fièvre catarrhale ovine pour identifier les ports et voies de transport à faible risque.

- b) Transport aérien

Avant de procéder aux opérations de *chargement* des animaux, un insecticide agréé par le pays expéditeur doit être pulvérisé dans les caisses de transport, conteneurs ou stalles.

Un produit insecticide agréé doit être pulvérisé dans les caisses de transport, conteneurs ou stalles servant à transporter les animaux et dans la soute de l'avion une fois les portes fermées et avant le décollage. Tout refuge potentiel pour les insectes doit être traité. Les récipients de pulvérisation doivent être conservés pour être soumis à un contrôle à l'arrivée.

En outre, en cas d'escale dans des pays ou zones non indemnes de fièvre catarrhale ovine, les caisses de transport, conteneurs ou stalles doivent tous être recouverts d'une moustiquaire dont la taille des mailles doit être adaptée et imprégnée d'un produit insecticide agréé préalablement à l'ouverture des portes de l'avion et jusqu'au moment de leur fermeture avant le décollage.

Article 8.3.14.

**Introduction à la surveillance**

En complément des dispositions du chapitre 1.4. et, s'agissant des *vecteurs*, de celles du chapitre 1.5., les articles 8.3.14. à 8.3.17. définissent les principes de la *surveillance* de l'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine et en dégagent des orientations visant à guider les États membres.

La fièvre catarrhale ovine est une *infection* vectorielle qui est transmise par diverses espèces d'insectes appartenant au genre *Culicoides* dans un type donné d'écosystèmes.

La *surveillance* a pour objectif de détecter la transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine dans un pays ou une zone donnée et non de déterminer le statut d'un animal individuel ou d'un *troupeau*. La *surveillance* prend en considération la mise en évidence de la présence de l'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine en présence ou en l'absence de signes cliniques de *maladie*.

Une composante importante de l'épidémiologie de la fièvre catarrhale ovine est la capacité du *vecteur* qui constitue une mesure du *risque* d'apparition de la *maladie*. Ce paramètre englobe la compétence du *vecteur*, son abondance, la fréquence des piqûres, les taux de survie et la *période d'incubation* extrinsèque. Il reste cependant à développer des méthodes et des outils permettant de mesurer certains des facteurs du *vecteur*, en particulier en situation réelle sur le terrain. C'est la raison pour laquelle la *surveillance* de la fièvre catarrhale ovine doit être axée sur la transmission du virus causal chez les ruminants domestiques et les camélidés.

La fièvre catarrhale ovine a des répercussions et une épidémiologie très variables selon les régions du monde, et il est donc inapproprié de proposer des recommandations spécifiques universelles applicables quels que soient le pays et la situation épidémiologique. Les États membres doivent présenter des données scientifiques décrivant l'épidémiologie de la *maladie* dans le pays ou la zone concerné et adapter aux conditions locales les stratégies de *surveillance* visant à définir leur statut. Les États membres disposent d'une très grande marge de manœuvre pour justifier, avec un niveau de confiance acceptable, leur statut.

La *surveillance* de la fièvre catarrhale ovine doit s'inscrire dans le cadre d'un programme qui se conçoit comme une démarche continue.

Article 8.3.15.

**Conditions et méthodes générales de surveillance**

- 1) Un système de *surveillance* tel que prévu au chapitre 1.4. doit relever de la responsabilité de l'*Autorité vétérinaire*. En particulier, il doit comprendre :
  - a) un système organisé et continu destiné à détecter les *foyers* de *maladie* et à faire procéder aux investigations nécessaires ;
  - b) une procédure destinée à assurer, d'une manière rapide, la collecte des prélèvements provenant d'animaux suspectés d'être atteints d'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine et leur acheminement vers un *laboratoire* pour procéder au diagnostic ;
  - c) un système d'enregistrement, de gestion et d'analyse des données issues du diagnostic et de la *surveillance*.
- 2) Le programme de *surveillance* de la fièvre catarrhale ovine doit répondre aux conditions requises ci-dessous.

- a) Il doit comporter entre autres un système d'alerte précoce dans les pays ou zones indemnes ou dans les zones saisonnièrement indemnes afin d'obliger les éleveurs et agents zoosanitaires qui entrent régulièrement en contact avec des ruminants domestiques, ainsi que les personnes impliquées dans le diagnostic, à déclarer rapidement à l'*Autorité vétérinaire* toute suspicion de fièvre catarrhale ovine.

Un système de *surveillance* efficace identifiera périodiquement les suspicions de cas, lesquelles requièrent la réalisation d'un suivi et d'examen pour confirmer ou infirmer que l'état maladif est causé par la fièvre catarrhale ovine. La fréquence potentielle d'apparition des suspicions de cas dépendra de la situation épidémiologique, et ne peut donc être prédite avec certitude. Tous les animaux suspectés d'être atteints de fièvre catarrhale ovine doivent immédiatement faire l'objet d'investigations, et des échantillons doivent être prélevés et adressés à un *laboratoire*. Des trousseaux de prélèvement et d'autres matériels doivent, par conséquent, être à la disposition des responsables de la *surveillance*.

ET

- b) Il doit également prévoir, si nécessaire, la réalisation d'une *surveillance* sérologique et virologique, aléatoire ou spécifique, adaptée à la situation du pays ou de la zone considéré.

Article 8.3.16.

### Stratégies de surveillance

La population cible d'une *surveillance* visant à identifier la *maladie* ou l'*infection* doit être constituée des ruminants domestiques et camélidés sensibles, ainsi que des autres herbivores sensibles présentant une importance au plan épidémiologique, détenus dans le pays ou la zone considéré. Des opérations continues de *surveillance* active et passive de la fièvre catarrhale ovine doivent être conduites en les adaptant à la situation épidémiologique. La *surveillance* doit être constituée d'approches aléatoires ou spécifiques reposant sur des méthodes virologiques, sérologiques et cliniques adaptées à la situation du pays ou de la zone considéré.

Il peut être approprié d'exercer une *surveillance* particulière dans une bande de territoire d'une largeur allant jusqu'à 100 kilomètres à partir d'une frontière avec un pays ou une zone infecté, tout en tenant compte de caractéristiques écologiques ou géographiques qui seraient susceptibles d'interrompre la transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine, ou d'un programme de *surveillance* de la fièvre catarrhale ovine (tel que prévu aux articles 8.3.14. à 8.3.17.) mis en œuvre dans le pays ou la zone infecté, qui requerraient une largeur de moindre portée.

Un État membre doit montrer que la stratégie de *surveillance* choisie permet de déceler la présence d'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine conformément au chapitre 1.4., compte tenu de la situation épidémiologique existant sur son territoire. Ainsi, la *surveillance* clinique peut être axée sur des espèces particulières susceptibles de présenter des signes cliniques (ovins par exemple).

De même, les épreuves virologiques et sérologiques pourraient cibler des espèces chez lesquelles les signes cliniques sont rares (bovins par exemple).

Dans les populations vaccinées, la *surveillance* sérologique et virologique est nécessaire pour détecter les types de virus de fièvre catarrhale ovine circulants afin d'assurer que tous les types viraux qui circulent sont inclus dans le programme de *vaccination*.

Si un État membre souhaite déposer une déclaration d'absence de fièvre catarrhale ovine pour une zone donnée de son territoire, le protocole de la stratégie de *surveillance* doit viser la population présente dans cette zone.

Dans le cadre des recherches aléatoires, le protocole d'échantillonnage doit intégrer une prévalence escomptée de l'*infection* qui soit adaptée à la situation épidémiologique. La taille des échantillons sélectionnée pour les épreuves doit être suffisante pour détecter les signes d'une *infection* qui se produirait à une fréquence minimale prédéterminée. La taille des échantillons et la prévalence escomptée déterminent le niveau de confiance des résultats de la recherche. L'État membre doit justifier du choix de la prévalence escomptée intégrée au protocole, ainsi que du niveau de confiance obtenu, en se référant aux objectifs de la *surveillance* et à la situation épidémiologique, conformément au chapitre 1.4. Ainsi, le choix de la prévalence escomptée en particulier doit reposer sur la situation épidémiologique existante ou historique.

Quel que soit le protocole de recherche choisi, la sensibilité et la spécificité des épreuves diagnostiques utilisées sont des facteurs-clés du protocole, de la détermination de la taille des échantillons et de l'interprétation des résultats obtenus. L'idéal pour la sensibilité et la spécificité des épreuves utilisées serait de les faire valider en fonction de l'historique des *vaccinations* et des *infections* ainsi que des différentes espèces composant la population cible.

Annexe 20 (suite)

Indépendamment du procédé de test utilisé, le protocole de *surveillance* doit anticiper les réactions faussement positives. La fréquence potentielle des faux positifs peut être calculée à l'avance, à condition de connaître les caractéristiques du procédé de test. Une procédure efficace de suivi des résultats positifs doit être mise en place afin de déterminer, avec un niveau de confiance élevé, si ces données sont, ou non, révélatrices d'une *infection*. Cette procédure doit prévoir à la fois des tests de *laboratoire* et des investigations de suivi sur le terrain supplémentaires afin de recueillir du matériel diagnostique à partir de l'unité d'échantillonnage initiale, ainsi que dans les groupes susceptibles de présenter des liens épidémiologiques avec celle-ci.

Les principes appliqués à la *surveillance* d'une *maladie* ou d'une *infection* sont techniquement bien définis. Le protocole des programmes de *surveillance* visant à prouver l'absence d'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine et de transmission de ce virus doit être conçu avec soin afin d'éviter les résultats insuffisamment fiables pour être acceptés par les partenaires commerciaux internationaux, ainsi que les procédures trop coûteuses ou trop lourdes sur le plan logistique.

1. Surveillance clinique

La conduite d'une *surveillance* clinique vise à détecter les signes cliniques de fièvre catarrhale ovine au niveau des *troupeaux*, en particulier en présence d'une *infection* nouvellement introduite. Chez les ovins, et occasionnellement chez les caprins, les signes cliniques peuvent se traduire par des œdèmes, une hyperémie des muqueuses, une coronite et une cyanose de la langue.

Les suspicions de cas de fièvre catarrhale ovine détectées par la *surveillance* clinique doivent toujours être confirmées au moyen de tests pratiqués au *laboratoire*.

2. Surveillance sérologique

La mise en œuvre d'un programme actif de *surveillance* des populations hôtes visant à détecter des signes probants de transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine est essentielle pour définir le statut d'un pays ou d'une *zone* au regard de la fièvre catarrhale ovine. Les tests sérologiques pratiqués sur les ruminants constituent une des méthodes les plus efficaces pour déceler la présence du virus de la fièvre catarrhale ovine. Les espèces soumises aux épreuves de diagnostic doivent être choisies en fonction de l'épidémiologie de la fièvre catarrhale ovine. Les bovins constituent généralement l'espèce indicatrice la plus sensible. Il y a lieu de prendre en considération les paramètres de gestion d'élevage, comme l'utilisation d'insecticides ou le type d'hébergement, qui peuvent influencer sur la probabilité de présence de l'*infection*.

Des prélèvements doivent être examinés pour rechercher la présence d'anticorps dirigés contre le virus de la fièvre catarrhale ovine. La positivité d'une épreuve de diagnostic peut avoir quatre origines différentes :

- a) une *infection* naturelle ;
- b) une *vaccination* ;
- c) la présence d'anticorps maternels ;
- d) le manque de spécificité du test.

Pour la *surveillance* de la fièvre catarrhale ovine, il est possible d'utiliser des prélèvements de sérum collectés dans le cadre d'autres types de *surveillance*, pour autant que soient respectés les principes de *surveillance* posés dans les présentes recommandations, ainsi que la validité statistique du protocole de recherche des *infections* par ce virus.

Les résultats des recherches sérologiques, aléatoires ou spécifiques, constituent une preuve fiable de l'absence d'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine dans un pays ou une *zone*. Il est donc essentiel que les données obtenues soient soigneusement documentées. Il est décisif d'en interpréter les résultats à la lumière de l'historique des mouvements des animaux faisant l'objet du prélèvement.

La *surveillance* sérologique d'une *zone* indemne doit cibler les secteurs présentant un risque maximal de transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine, d'après les résultats de la *surveillance* antérieure et les informations complémentaires disponibles. Ces secteurs se situent généralement aux frontières de la *zone* indemne. Compte tenu de l'épidémiologie de la fièvre catarrhale ovine, les prélèvements aléatoires ou ciblés sont adaptés à la sélection des élevages ou des animaux à contrôler.

La *surveillance* sérologique portant sur des *zones* infectées identifiera les changements intervenant en limite de *zone*, et peut également être utilisée pour identifier les types de virus circulants. Compte tenu de l'épidémiologie de la fièvre catarrhale ovine, les prélèvements aléatoires ou ciblés sont tout aussi adaptés.

3. Surveillance virologique

L'isolement et l'analyse génétique des virus provenant d'un certain pourcentage d'animaux infectés fournissent des informations sur le sérotype et les caractères génétiques des virus recensés.

La conduite d'une *surveillance* virologique peut avoir pour objectif(s) :

- a) d'identifier la transmission virale dans les populations présentant un risque ;
- b) de confirmer les suspicions cliniques ;
- c) de réaliser le suivi des résultats sérologiques positifs ;
- d) de mieux caractériser le génotype des virus circulants dans un pays ou une zone.

#### 4. Animaux sentinelles

Le recours à des animaux sentinelles est une forme de *surveillance* ciblée reposant sur un protocole prospectif. Il s'agit de la stratégie à privilégier pour assurer la *surveillance* de la fièvre catarrhale ovine. Les unités sont constituées de groupes d'animaux non exposés qui n'ont pas été vaccinés et se trouvent sur des sites fixes et régulièrement soumis à des tests pour détecter toute nouvelle *infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine.

Le principal objectif d'un programme reposant sur des animaux sentinelles est de détecter les *infections* causées par le virus de la fièvre catarrhale ovine sur un site précis. Ainsi, les unités sentinelles peuvent être localisées, par exemple, sur les limites habituelles des zones infectées pour détecter les changements de distribution virale. Ces programmes permettent par ailleurs d'observer les facteurs temporels et la dynamique qui caractérisent les *infections* soumises à observation.

Les programmes faisant appel à des animaux sentinelles doivent retenir les animaux dont l'origine et l'historique d'exposition sont connus, maîtriser les paramètres de gestion d'élevage comme l'utilisation d'insecticides ou le type d'hébergement (en fonction de l'épidémiologie de la fièvre catarrhale ovine dans le secteur considéré) et rester souples dans leur conception en matière de fréquence des prélèvements et de choix des tests.

Les sites pour les groupes sentinelles doivent être choisis avec soin. L'objectif est de maximiser les chances de détecter une transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine sur le lieu où le site sentinelle joue le rôle de point de prélèvement. L'effet de facteurs secondaires susceptibles d'influencer les résultats sur chaque localisation (facteurs climatiques par exemple) peut également être analysé. Pour éviter les biais, les groupes sentinelles doivent être constitués d'animaux d'âge similaire et de sensibilité analogue à l'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine. Les bovins constituent les sentinelles les mieux adaptées, mais d'autres espèces de ruminants domestiques peuvent également être utilisées. La seule caractéristique distinctive des groupes sentinelles doit être leur localisation géographique.

Les prélèvements de sérums réalisés dans le cadre des programmes faisant appel à des animaux sentinelles doivent être conservés méthodiquement dans une banque de sérums afin de permettre la conduite d'études rétrospectives en cas d'isolement de nouveaux sérotypes.

La fréquence des prélèvements dépendra des raisons expliquant le choix du site de prélèvement. Dans les secteurs endémiques, l'isolement des virus permettra d'assurer le suivi des sérotypes et génotypes des virus circulants au cours de différentes périodes. Les limites entre les secteurs infectés et non infectés peuvent être définies par la mise en évidence par des preuves sérologiques de la *période d'infectiosité*. Les prélèvements sont habituellement réalisés une fois par mois. Les animaux sentinelles se trouvant dans des zones déclarées indemnes permettent de confirmer que les *infections* causées par le virus de la fièvre catarrhale ovine ne passent pas inaperçues. Dans ces cas, des prélèvements réalisés avant et après la période potentielle de transmission sont suffisants.

L'isolement et l'identification des virus apportent une conclusion définitive sur les virus de la fièvre catarrhale ovine présents dans un pays ou une zone donnée. S'il est nécessaire d'isoler le virus, les animaux sentinelles doivent faire l'objet de prélèvements suffisamment fréquents pour avoir la certitude que des échantillons de sérum sont obtenus pendant la période de virémie.

#### 5. Surveillance des vecteurs

Le virus de la fièvre catarrhale ovine se transmet entre ruminants hôtes par l'intermédiaire d'insectes du genre *Culicoides* variables selon les régions du monde. Il est donc important de pouvoir identifier avec exactitude les espèces potentielles de *vecteurs* bien que nombre d'entre elles soient étroitement apparentées et difficiles à distinguer avec certitude.

La conduite d'une *surveillance* des *vecteurs* vise à faire la preuve de l'absence de *vecteurs* ou à définir les secteurs exposés à des risques différents, ainsi qu'à obtenir des informations locales détaillées sur les paramètres saisonniers, en déterminant les diverses espèces présentes dans un secteur donné ainsi que leur fréquence saisonnière et leur abondance respectives. La *surveillance* des *vecteurs* est particulièrement importante dans les secteurs de propagation potentielle.

La *surveillance* à long terme peut également être utilisée pour évaluer les mesures de réduction des *vecteurs* ou pour confirmer l'absence persistante de *vecteurs*.

Annexe 20 (suite)

La manière la plus efficace de recueillir ces informations est de prendre en compte la biologie et les caractéristiques comportementales des espèces vectrices locales du genre *Culicoides*. Il est possible de recourir à des pièges lumineux de type Onderstepoort ou à des dispositifs semblables, mis en place de la tombée de la nuit jusqu'à l'aube sur des sites localisés à côté de ruminants domestiques, ou encore à d'autres systèmes de piégeage placés sur des ruminants.

La *surveillance* des *vecteurs* doit reposer sur des techniques d'échantillonnage scientifiques. La sélection du nombre et du type de pièges à utiliser et leur fréquence d'utilisation doivent tenir compte de la taille et des caractéristiques écologiques du secteur à surveiller.

Il est recommandé de faire coïncider les sites de *surveillance* des *vecteurs* avec les emplacements des animaux sentinelles.

Le recours à un système de *surveillance* des *vecteurs* pour déceler la présence de virus circulants n'est pas recommandé comme procédure de routine, car, compte tenu des taux d'*infections* typiquement faibles des *vecteurs*, la fréquence de détection peut être faible.

Des stratégies de *surveillance* axées sur les animaux sont préférables pour détecter une transmission virale.

Article 8.3.17.

**Justification du statut indemne de fièvre catarrhale ovine**

1. Exigences complémentaires relatives à la surveillance applicables aux États membres déclarant l'absence de fièvre catarrhale ovine

Outre les conditions générales requises ci-dessus, un État membre déclarant être indemne de fièvre catarrhale ovine dans la totalité du pays ou pour une *zone* donnée, doit faire la preuve de la mise en œuvre d'un programme de *surveillance* efficace. La stratégie et le protocole du programme de *surveillance* dépendront des circonstances épidémiologiques existantes. Ils devront être conçus et mis en œuvre conformément aux conditions et méthodes générales décrites dans le présent chapitre pour démontrer l'absence, au cours des 24 mois écoulés, d'*infection* par le virus de la fièvre catarrhale ovine dans les populations sensibles de ruminants domestiques. Cette obligation requiert l'assistance d'un *laboratoire* capable de caractériser l'*infection* par la détection du virus et par les tests de recherche des anticorps. Cette *surveillance* doit cibler les animaux non vaccinés. La *surveillance* clinique peut être efficace chez les ovins tandis que la *surveillance* sérologique se révèle mieux adaptée aux bovins.

2. Exigences complémentaires applicables aux pays ou zones où la vaccination est pratiquée

Toute *vaccination* pratiquée dans le but de prévenir la transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine peut être intégrée dans un programme de lutte contre la *maladie*. Le niveau d'immunité des *troupeaux* requis pour prévenir la transmission virale dépendra de leur taille et de leur composition (espèces par exemple) et de la densité de la population sensible, et il n'est donc pas possible d'être prescriptif en la matière. Le vaccin doit également être conforme aux dispositions prévues dans le *Manuel terrestre* pour les vaccins contre le virus de la fièvre catarrhale ovine. En fonction de l'épidémiologie de la fièvre catarrhale ovine dans le pays ou la *zone* considéré, il peut être décidé de ne vacciner que certaines espèces ou d'autres *sous-populations*.

Dans les pays ou les *zones* où la *vaccination* est pratiquée, il est nécessaire d'effectuer des tests virologiques et sérologiques pour s'assurer de l'absence de transmission virale. Ces tests doivent porter sur des *sous-populations* non vaccinées ou sur des animaux sentinelles. Ils doivent être répétés à intervalles adaptés à l'objectif du programme de *surveillance*. Ainsi, des intervalles plus espacés peuvent convenir pour confirmer un caractère endémique alors que des intervalles plus rapprochés peuvent permettre d'apporter une démonstration en continu de l'absence de transmission.



## CHAPITRE 8.4.

**INFECTION À *BRUCELLA ABORTUS*,  
*B. MELITENSIS* ET *B. SUIS***

[...]

Article 8.4.10.

**Troupeau de bovins, d'ovins et de caprins, de camélidés ou de cervidés indemne d'infection à *Brucella* sans vaccination**

1) Pour être qualifié de *troupeau* indemne d'infection à *Brucella* sans vaccination, un *troupeau* de bovins, d'ovins et de caprins, de camélidés ou de cervidés doit remplir les exigences suivantes :

a) le *troupeau* est situé dans un pays ou une zone indemne d'infection à *Brucella* sans vaccination dans la catégorie d'animaux concernée et est certifié indemne sans vaccination par l'Autorité vétérinaire ;

OU

b) le *troupeau* est situé dans un pays ou une zone indemne d'infection à *Brucella* avec vaccination dans la catégorie d'animaux concernée ; il est certifié indemne sans vaccination par l'Autorité vétérinaire et aucun animal qui compose le *troupeau* n'a été vacciné au cours des trois dernières années ;

OU

c) le *troupeau* satisfait aux conditions suivantes :

i) l'infection à *Brucella* chez ces animaux est une maladie à déclaration obligatoire dans la totalité du pays ;

ii) aucun animal de la catégorie concernée du *troupeau* n'a été vacciné contre l'infection à *Brucella* au cours des trois dernières années ;

iii) aucun cas n'a été détecté dans le *troupeau* depuis au moins un an ;

iv) les animaux présentant des signes cliniques évocateurs de l'infection à *Brucella* tels qu'un avortement ont été soumis aux épreuves de diagnostic nécessaires et y ont répondu négativement ;

v) depuis au moins un an, aucun signe d'infection à *Brucella* n'a été mis en évidence dans d'autres *troupeaux* de la même exploitation, ou des mesures ont été mises en œuvre visant à prévenir la transmission de l'infection à *Brucella* à partir de ces autres *troupeaux* ;

vi) deux épreuves de diagnostic ont été réalisées et ont donné des résultats négatifs chez tous les animaux sexuellement matures du *troupeau*, c'est-à-dire à l'exclusion des mâles castrés, présents au moment de la réalisation de ces épreuves ; la première épreuve a été effectuée au plus tôt 3 mois après l'abattage du dernier cas et la seconde a été réalisée au moins 6 mois et au plus 12 mois après l'abattage du dernier cas.

2) Afin de conserver le statut indemne, un *troupeau* doit satisfaire aux conditions suivantes :

a) les exigences mentionnées aux alinéas 1a) ou 1b) ou aux alinéas 1c)i) à 1c)v) ci-dessus sont respectées ;

b) un dépistage régulier, effectué à une fréquence dépendant de la prévalence *troupeau* dans le pays ou la zone, démontre l'absence sans discontinuer d'infection à *Brucella* ;

Annexe 21 (suite)

- c) les animaux de la catégorie concernée introduits dans le *troupeau* sont accompagnés d'un certificat délivré par un *vétérinaire officiel* attestant qu'ils proviennent :
- i) d'un pays ou d'une *zone indemne d'infection à Brucella* pour les animaux de la catégorie concernée sans *vaccination* ;
- OU
- ii) d'un pays ou d'une *zone indemne d'infection à Brucella avec vaccination*, et que les animaux de la catégorie concernée n'ont pas été vaccinés au cours des trois dernières années ;
- OU
- iii) d'un *troupeau indemne d'infection à Brucella avec ou sans vaccination*, que les animaux n'ont pas été vaccinés au cours des 3 dernières années et qu'ils ont fait l'objet d'une recherche de *l'infection à Brucella* au moyen d'une épreuve de diagnostic réalisée pendant les 30 jours ayant précédé le chargement dont le résultat s'est révélé négatif ; dans le cas des femelles ayant mis bas, l'épreuve est effectuée au moins 30 jours après la mise-bas ; elle n'est pas requise pour les animaux non parvenus à maturité sexuelle.

[...]

---

## CHAPITRE 8.15.

## INFECTION PAR LE VIRUS DE LA PESTE BOVINE

Article 8.15.1.

[...]

Article 8.15.2.

**Définitions et considérations générales**Aux fins de l'application du *Code terrestre* :

- 1) on entend par « matériel contenant le virus de la peste bovine » les souches virales de terrain ou de laboratoire, les souches vaccinales du virus, y compris les stocks de vaccins en cours de validité ou expirés, les tissus, sérums et autres spécimens cliniques pathologiques provenant d'animaux réputés être infectés ou suspectés de l'être, le matériel diagnostique généré en laboratoire contenant ou codant le virus vivant, les morbillivirus recombinants (segmentés ou non) contenant des séquences uniques d'acide nucléique ou d'acide aminé du virus et le matériel génomique pleine longueur incluant l'acide ribonucléique (ARN) viral ou des copies de l'ARN viral (appelées ADN complémentaires ou ADNC) et ses copies d'ADNC; les fragments sub-génomiques d'acide nucléique de morbillivirus ne pouvant pas être incorporés dans un morbillivirus ou dans un virus apparenté en cours de réplication ne sont pas considérés comme du matériel contenant le virus de la peste bovine;
- 2) on entend par interdiction de la vaccination contre la peste bovine l'interdiction d'administrer à un animal quel qu'il soit tout vaccin contenant le virus de la peste bovine ou des composants de ce virus; les fragments subgénomiques du génome du virus de la peste bovine (sous forme de plasmides ou ayant été incorporés dans d'autres des virus recombinants), qui ne peuvent pas être incorporés dans un morbillivirus ou un virus proche des morbillivirus en phase de réplication, ne sont pas considérés comme étant porteur du matériel du virus de la peste bovine; de même, les sérums ayant été soumis à un traitement thermique d'au moins 56°C pendant plus de deux heures ou pour lesquels l'absence de séquence du génome du virus de la peste bovine a été démontrée au moyen d'un essai de RT-PCR validé ne sont pas considérés comme étant porteurs du matériel du virus de la peste bovine.
- 3) on entend par interdiction de la *vaccination* contre la peste bovine l'interdiction d'administrer à un *animal* quel qu'il soit tout vaccin contenant le virus de la peste bovine ou des composants de ce virus tout composant qui serait issu du virus de la peste bovine.
- 4) la *période d'incubation* de la peste bovine est fixée à 21 jours ;
- 5) un *cas* est défini comme un *animal* infecté par le virus de la peste bovine, qu'il présente ou non des signes cliniques, et
- 6) un *cas* est défini comme un *animal* infecté par le virus de la peste bovine, qu'il présente ou non des signes cliniques, et

[...]



## CHAPITRE 12.10.

## INFECTION À *BURKHOLDERIA MALLEI* (MORVE)

## Article 12.10.1.

**Dispositions générales**

~~La plupart des animaux sensibles à la morve sont des équidés. Les équidés sont les hôtes et réservoirs principaux de la morve. Toutefois, aucune donnée scientifique concernant la présence de l'infection chez le zèbre n'est disponible. Les camélidés, les chèvres et divers carnivores incluant les ours, les canidés et les félinés, peuvent également en être infectés, mais ne jouent aucun rôle significatif dans l'épidémiologie de l'infection la maladie. La morve est une maladie zoonotique rare mais grave qui est potentiellement mortelle ayant une issue mortelle si elle n'est pas soignée rapidement.~~

Aux fins de l'application du *Code terrestre*, la morve est définie comme une *infection* des équidés par *Burkholderia mallei*, qu'elle soit ou non associée à des signes cliniques.

~~Le chapitre traite non seulement de l'apparition de signes cliniques causés par *B. mallei*, mais aussi de la présence d'infection à *B. mallei* en l'absence de signes cliniques.~~

L'infection à *B. mallei* est avérée :

- 1) par l'isolement de *B. mallei* à partir d'un prélèvement réalisé sur un équidé, ou
- 2) par l'identification d'antigène ou de matériel génétique propres à *B. mallei* dans un prélèvement réalisé sur un équidé présentant des signes cliniques ou pathologiques évocateurs de la morve, ou ayant un lien épidémiologique avec une suspicion ou une confirmation de foyer de morve, ou pour lequel il existe des raisons de suspecter un contact antérieur avec *B. mallei*, ou
- 3) par l'identification, au moyen de tests adaptés à l'espèce considérée, d'anticorps spécifiques à *B. mallei* dans un prélèvement réalisé sur un équidé présentant des signes cliniques ou pathologiques évocateurs de la morve, ou ayant un lien épidémiologique avec une suspicion ou une confirmation de foyer de morve, ou pour lequel il existe des raisons de suspecter un contact antérieur avec *B. mallei*.

Aux fins de l'application du *Code terrestre*, la période d'infectiosité de *B. mallei* chez les équidés persiste durant toute la vie des équidés et la période d'incubation est fixée à six mois.

Les normes pour les épreuves de diagnostic sont décrites dans le *Manuel terrestre*.

## Article 12.10.2.

**Pays ou zone indemne d'infection à *B. mallei***

Un pays ou une zone qui ne respecte pas les dispositions de l'alinéa a) du point 1 de l'article 1.4.6, peut être considéré comme indemne d'infection à *B. mallei* lorsque :

- 1) ~~la morve~~ l'infection à *B. mallei* est une maladie à déclaration obligatoire dans le ensemble du pays depuis au moins trois ans ;

Annexe 23 (suite)2) ~~soit :~~a) ~~il n'y a eu aucun foyer-cas ni aucune preuve d'infection à *B. mallei* chez les équidés au cours des trois dernières années ; ayant suivi la destruction du dernier cas, ou~~3b) ~~aucun signe d'infection à *B. mallei* n'a été mis en évidence pendant les six derniers mois ayant suivi la destruction du dernier cas si le pays ou la zone fait l'objet d' et ayant l'absence d'infection à *B. mallei* durant les 12 six derniers mois a été démontrée à l'aide d'un programme de surveillance se conformant tel que prévu aux dispositions de l'article 12.10.8.;~~

et

34) les importations d'équidés et de leur matériel génétique dans le pays ou la zone sont effectuées conformément au présent chapitre.

## Article 12.10.3.

**Recouvrement du statut indemne**

Lorsqu'un cas est détecté dans un pays ou une zone qui était jusqu'alors indemne, le recouvrement du statut indemne d'infection à *B. mallei* peut intervenir après la mise en place des mesures ci-après :

- 1) interdiction totale des mouvements d'équidés et de leur matériel génétique à partir des exploitations infectées atteintes ou faisant l'objet d'une suspicion de morve, jusqu'à la destruction du dernier cas ;
- 2) réalisation d'une enquête épidémiologique (en amont et en aval); ~~comprenant des investigations destinées à afin de déterminer, entre autres,~~ la source probable du foyer ;
- 3) ~~abattage sanitaire associant impliquant, au minimum,~~ des opérations de destruction de tous les équidés infectés et des opérations ~~de nettoyage et de désinfection des exploitations infectées atteintes ;~~
- 4) ~~surveillance renforcée telle que prévue se conformant~~ à l'article 12.10.8. qui n'a permis de mettre en évidence aucun signe ~~ayant permis de démontrer l'absence d'infection~~ dans les six 12 mois ayant suivi l'~~abattage sanitaire la désinfection de la dernière exploitation infectée atteinte ; en outre, pendant cette période, des mesures de contrôle des mouvements d'équidés ont été mises en place.~~
- 5) ~~mesures de contrôle des mouvements d'équidés destinées à prévenir la propagation de *B. mallei*.~~

Les dispositions de l'article 12.10.2. s'appliquent si les mesures décrites ci-dessus ne sont pas mises en œuvre.

## Article 12.10.4.

**Recommandations relatives à l'importation d'équidés à partir de pays ou de zones indemnes d'infection à *B. mallei***

Les Autorités vétérinaires doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que l'équidé :

- 1) ne présentait aucun signe ~~de morve d'infection à *B. mallei*~~ le jour de son chargement ;
- 2) soit :

- a) est resté depuis sa naissance, ou pendant les six mois ayant précédé le chargement, dans le un pays ou la zone d'exportation ou dans des pays ou des zones indemnes d'infection à *B. mallei*, ou
- b) a été importé conformément aux dispositions de l'article 12.10.5, a été maintenu dans une exploitation située dans le pays exportateur pendant au moins 30 jours et, à l'issue desquels il a fait l'objet d'une épreuve de diagnostic prescrite qui a été réalisée à partir d'un échantillon prélevé pendant les 10 jours ayant précédé le chargement et dont le résultat s'est révélé négatif s'il a séjourné à un moment donné au cours des six derniers mois dans un pays ou une zone non indemne d'infection à *B. mallei*, a fait l'objet d'une importation conformément à l'article 12.10.5. dans un pays ou une zone indemne d'infection à *B. mallei*.

Article 12.10.5.

**Recommandations relatives à l'importation d'équidés à partir de pays ou de zones ~~considérés comme~~ non indemnes d'infection à infectés de *B. mallei***

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que l'équidé :

- 1) ne présentait aucun signe ~~de morve d'infection à *B. mallei*~~ le jour de son chargement ;
- 2) a été maintenu depuis sa naissance, ou pendant les 6 mois ayant précédé le chargement, dans une *exploitation* dans laquelle n'a été déclaré aucun ~~cas de morve d'infection à *B. mallei*~~ pendant cette période de six mois les 12 mois ayant précédé le chargement ;
- 3) a été isolé et a fait l'objet d'une recherche de l'infection à *B. mallei* d'une épreuve diagnostique prescrite au moyen de deux épreuves de diagnostic réalisées à 21 ou 30 jours d'intervalle, dont les résultats se sont révélés négatifs, qui a été réalisées à partir d'un d'échantillons prélevés à 30 jours d'intervalle, pendant les 30 jours ayant précédé le chargement et dont le résultat s'est révélé négatif. ; les échantillons destinés à la deuxième épreuve ont été prélevés pendant les 10 jours ayant précédé le chargement.

Article 12.10.6.

**Recommandations relatives à l'importation de semence d'équidés**

Les *Autorités vétérinaires* des *pays importateurs* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que :

- 1) le jour de la collecte de la semence, les mâles donneurs :
  - a) n'ont présenté aucun signe clinique ~~de morve d'infection à *B. mallei*~~ le jour de la collecte de la semence ;, ni durant les 21 jours suivants ;
  - b) ont ~~été sans discontinuer~~ : fait l'objet d'une recherche de signes d'orchite et de lésions cutanées sur le pénis au moyen d'un examen clinique dont les résultats s'est se sont révélés négatifs :
    - i) détenus pendant une durée d'au moins 21 jours avant et après la collecte de la semence dans un pays ou une zone indemne d'infection à *B. mallei*, ou
    - ii) maintenus pendant les six mois au moins ayant précédé la collecte de la semence et pendant toute la durée de celle-ci dans une *exploitation* ou un *contro d'insémination artificielle* indemne d'infection à *B. mallei*, et ont fait l'objet d'une épreuve prescrite qui a été réalisée à partir d'un prélèvement effectué dans les 21 à 30 jours ayant précédé la collecte de la semence, ou dans le cas de semence congelée dans les 21 à 30 jours ayant suivi ladite collecte, et dont le résultat s'est révélé négatif ;
- 2) la semence a été collectée, traitée et stockée conformément aux recommandations pertinentes du chapitre 4.5. et des articles 4.6.5. à 4.6.7.

Annexe 23 (suite)

## Article 12.10.7.

**Recommandations relatives à l'importation d'embryons d'équidés collectés *in vivo***

Les *Autorités vétérinaires* des *pays importateurs* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que :

- 1) les femelles donneuses :
  - a) n'ont présenté aucun signe clinique ~~de morve~~ d'infection à *B. mallei* le jour de la collecte des embryons ; ~~ni durant les 21 jours suivants~~ ;
  - b) ~~ont été sans discontinuer~~ :
    - i) ~~détenues pendant une durée d'au moins 21 jours avant et après le jour de la collecte dans un pays ou une zone indemne d'infection à *B. mallei*, ou~~
    - ii) ~~maintenues pendant les six mois au moins ayant précédé la collecte des embryons et pendant toute la durée de celle-ci dans une exploitation indemne d'infection à *B. mallei*, et ont fait l'objet d'une épreuve prescrite qui a été réalisée à partir d'un prélèvement effectué dans les 21 à 30 jours ayant précédé la collecte des embryons, ou dans le cas d'embryons congelés dans les 21 à 30 jours ayant suivi ladite collecte, et dont le résultat s'est révélé négatif ;~~
- 2) les embryons ont été collectés, manipulés et stockés conformément aux recommandations pertinentes des chapitres 4.7. et 4.9. ;
- 3) la semence utilisée pour la ~~fécondation des ovocytes~~ production des embryons satisfaisait aux recommandations de l'article 12.10.6.

## Article 12.10.8.

**Principes généraux de la surveillance**

La *surveillance* a pour objet de déterminer le statut sanitaire d'un pays ou d'une zone au regard de l'*infection à *B. mallei**.

La surveillance doit être mise en œuvre conformément aux dispositions du chapitre 1.4.

Les populations d'équidés ~~sauvages captifs, féroces et sauvages~~ doivent être prises en compte pour dans le programme de surveillance, en utilisant ~~par exemple via la réalisation d'épreuves de diagnostic sur les équidés tués sur la route ou réformés dans le cadre de mesures de contrôle de populations~~. par exemple, les mesures de contrôle des populations ou les animaux tués sur la route

La *surveillance* clinique vise à déceler la présence de signes de morve au moyen d'un examen physique rigoureux des animaux sensibles. L'examen clinique constitue un volet sanitaire important de la *surveillance*, en contribuant à atteindre le niveau de confiance souhaité de détection de la *maladie*, si à condition d'être réalisé sur cet examen comporte un nombre suffisant d'animaux cliniquement sensibles. Toutes les suspicions de cas doivent faire l'objet d'investigations en laboratoire.

La *surveillance* systématique des lésions pathologiques est une approche efficace pour la morve, et sa conduite doit être menée sur des équidés morts à la ferme, à l'*abattoir* ou dans les établissements d'équarrissage. Toute constatation d'une lésion pathologique suspecte doit être confirmée par une épreuve d'identification de l'agent, et les isolats doivent être typés.

Lors de la conduite d'une *surveillance* sérologique il est nécessaire de réaliser des tests répétés au niveau de la population équine pour atteindre un niveau de confiance acceptable.

~~Des examens cliniques et des tests de laboratoire doivent être pratiqués pour clarifier le statut des suspicions qui ont été détectées par l'une ou l'autre de ces deux approches diagnostiques complémentaires. Les épreuves de laboratoire et les autopsies peuvent contribuer à confirmer une suspicion clinique tandis que l'examen clinique peut contribuer à confirmer une sérologie positive.~~



Le présent article et l'article 12.10.9. présentent des recommandations pour la conduite d'opérations de surveillance de la morve l'infection à *B. mallei* et viennent compléter les dispositions du chapitre 1.4. La morve L'infection à *B. mallei* a des répercussions et une épidémiologie très variables selon les régions du monde. Les stratégies de surveillance employées pour démontrer le statut au regard de la morve doivent être adaptées à la chaque situation épidémiologique.

Le programme système de surveillance doit être conçu pour :

- = démontrer l'absence de signes probants d'infection à *B. mallei* dans des les populations sensibles équines détenues dans un pays ou une zone, ou
- = détecter son introduction dans une population indemne, ou
- = permettre d'estimer la prévalence et de déterminer la distribution de l'infection si *B. mallei* est réputé présent.

Le système de surveillance se conformant aux dispositions du chapitre 1.4. doit relever de la responsabilité de l'Autorité vétérinaire et couvrir les aspects suivants :

- a) la mise en place d'un système organisé et continu destiné à détecter et mener des enquêtes sur les foyers de la maladie ;
- b) la mise en place d'une procédure destinée à assurer, d'une manière rapide, la collecte des prélèvements effectués sur des animaux suspectés d'être atteints de morve d'infection à *B. mallei* et leur acheminement vers un laboratoire disposant de capacités d'analyse appropriées pour le diagnostic de la morve de l'infection à *B. mallei* ;
- c) l'existence d'un système d'enregistrement, de gestion et d'analyse des données de diagnostic et de surveillance ;
- d) L'existence de liens avec un Laboratoire de référence désigné par l'OIE en cas de nécessité de réaliser des tests de confirmation du diagnostic, la mise en place d'une procédure pour la confirmation des épreuves de diagnostic non probantes dans un Laboratoire de référence de l'OIE.

Le programme de surveillance de la morve doit comprendre un système de détection précoce afin d'assurer la déclaration des suspicions de cas. Les personnes impliquées dans le diagnostic et celles qui entrent régulièrement en contact avec les équidés sensibles ou infectés, y compris les vétérinaires du secteur privé, les paraprofessionnels vétérinaires et les préposés aux animaux, doivent signaler rapidement toute suspicion d'infection à *B. mallei* de morve à l'Autorité vétérinaire. L'efficacité du Le système de déclaration doit être améliorée relevant de la responsabilité de l'Autorité vétérinaire doit prendre appui, directement ou indirectement (par le biais de vétérinaires du secteur privé ou de paraprofessionnels vétérinaires par exemple), sur des au moyen de programmes gouvernementaux de sensibilisation et de la mise en place de l'identification des animaux pour les équidés. Les personnes en charge de la surveillance doivent pouvoir se faire assister par une équipe compétente en matière de diagnostic, d'évaluation épidémiologique et de contrôle de la morve s'inscrivant dans le cadre du plan d'urgence sanitaire.

L'Autorité Les Services vétérinaires doivent prévoir, si nécessaire et selon les résultats de la précédente surveillance, la réalisation régulière et fréquente d'examen cliniques et de tests sérologiques aléatoires ou ciblés et d'examen de laboratoire portant sur des groupes sous-populations présentant un haut risque ou sur ceux vivant en contiguïté au voisinage avec d'un pays ou d'une zone infecté par *B. mallei*.

Un système de surveillance efficace identifiera de façon périodique des suspicions de cas, lesquelles requièrent le recours à un suivi et à des examens permettant de confirmer ou infirmer que l'état malade est causé par *B. mallei* le virus de la morve. Toutes les suspicions de cas doivent être immédiatement l'objet d'enquêtes, et des prélèvements doivent être réalisés et transférés à un laboratoire. Ceci requiert que des trousse de prélèvement et d'autres matériels soient mis à la disposition des personnes chargées de la surveillance. Les informations détaillées sur l'apparition de suspicions de cas et leurs modalités d'examen et de gestion doivent être documentées. Ces informations doivent inclure les résultats des tests pratiqués au laboratoire et les mesures de contrôle auxquelles sont soumis les équidés concernés ou les exploitations atteintes pendant les investigations (quarantaine, et contrôle des mouvements et euthanasie).

Les populations sensibles d'équidés sauvages captifs, féroces et sauvages doivent être incluses dans le programme de la surveillance.

La surveillance doit non seulement porter sur les signes cliniques causés par *B. mallei* mais aussi sur les signes probants d'infection à *B. mallei* sans manifestations cliniques associées.

## Article 12.10.9.

**Stratégies de surveillance**

La stratégie employée peut doit reposer sur les connaissances les plus récentes de la situation épidémiologique et sur les résultats attendus de la surveillance, comme la démonstration du statut indemne supposé. Les populations d'équidés ciblés par la surveillance peuvent faire l'objet d'une surveillance clinique passive, sur des d'enquêtes cliniques d'investigations des suspicions de cas ou de prélèvements, aléatoires ou ciblés, avec un niveau de confiance statistique acceptable.

Lorsqu'elle est présente, la morve l'est L'infection à B. mallei apparaît généralement avec à une très faible prévalence et les échantillons aléatoires doivent être recueillis en grand nombre. L'échantillonnage ciblé peut constituer une stratégie appropriée lorsqu'une probabilité accrue d'infection est identifiée dans des zones géographiques ou des sous-populations particulières.

Afin de détecter l'infection ou de déterminer sa distribution et d'estimer sa prévalence soit à l'échelle de la population entière soit à l'échelle de sous-populations ciblées, le plan d'échantillonnage et la fréquence de tests doivent reposer sur une prévalence prédéfinie qui soit adaptée à la situation épidémiologique dans le cadre des populations sélectionnées. La taille des échantillons choisie pour les tests doit être suffisante d'un point de vue statistique pour détecter une infection qui se produirait à une fréquence minimale prédéfinie. La prévalence et le niveau de confiance déterminés doivent être en cohérence avec les objectifs de la surveillance et avec la situation épidémiologique.

Pour établir le statut indemne d'infection à l'échelle d'un pays ou d'une zone, la surveillance doit être conduite conformément aux dispositions pertinentes du chapitre 1.4, de l'article 1.4.6. Quelle que soit l'approche retenue, la sensibilité et la spécificité des épreuves de diagnostic utilisées doivent être prises en compte dans l'élaboration du plan et lors de l'interprétation des résultats obtenus. La fréquence relativement élevée des réactions faussement positives obtenues aux tests de détection de B. mallei doit être prise en considération et leur probabilité doit être calculée à l'avance. Tout résultat positif doit être l'objet d'une enquête sur le terrain pour déterminer si les données sont ou non révélatrices d'une infection. La procédure doit prévoir des examens de laboratoire supplémentaires, la poursuite des investigations en amont et en aval et l'inspection des animaux individuellement ou des cheptels pour rechercher des signes cliniques. Les résultats de laboratoire doivent être interprétés en fonction de la situation épidémiologique.

Les méthodes de surveillance doivent intégrer la La surveillance clinique ou pathologique et les tests de laboratoire constituent des approches de diagnostic complémentaires qui -ils doivent toujours être appliqués en série pour clarifier le statut sanitaire des animaux suspectés d'être atteints de morve suspicions de cas, qui ont été détectés par l'une ou l'autre de ces approches complémentaires de diagnostic. Tout équidé positif ou présentant une sérologie positive ou des signes cliniques doit être soumis à une épreuve d'identification de l'agent causal. Toute unité épidémiologique dans laquelle ont été détectées des suspicions de cas doit être considérée comme tel jusqu'à preuve du contraire.

1. Surveillance clinique

La conduite d'une surveillance clinique vise à détecter les signes cliniques de la morve en pratiquant un examen clinique approfondi des équidés. Toutefois, la surveillance clinique systematique est seulement d'une valeur limitée car les animaux porteurs asymptomatiques constituent le principal réservoir de la maladie.

2. Surveillance anatomo-pathologique et bactériologique

La réalisation systematique d'une surveillance anatomo-pathologique constitue un outil efficace pour assurer la détection de l'infection à B. mallei la morve ; elle doit être conduite sur des équidés morts à la ferme, dans des abattoirs ou dans des installations destinées à l'élimination des carcasses d'équidés. Les suspensions de constatations pathologiques suggérant une possible infection à B. mallei doivent être confirmées par la réalisation d'une épreuve d'identification de l'agent causal et les tout isolats du virus doivent être l'objet d'une caractérisation.

3. Surveillance sérologique

La surveillance sérologique de la morve l'infection à B. mallei constitue la méthode de choix. L'identification des animaux ainsi que la réalisation répétée des tests Il sera nécessaire de répéter la procédure de test dans de la population d'équidés sont nécessaires pour établir leur statut au regard de l'infection à l'aide des épreuves recommandées pour atteindre un niveau de confiance acceptable.

#### 4. Malléinisation

Fréquemment employée comme une méthode de surveillance, la malléinisation sert à démontrer l'hypersensibilité aux antigènes de *B. mallei*. Toutefois, cette méthode présente des inconvénients tels qu'une sensibilité faible et une interférence avec d'autres tests : en outre, elle est préoccupante en matière de bien-être animal, comporte des lacunes qui doivent être prises en compte au moment de l'interprétation des résultats.

---