



# manuel

## MÉTHODE DE BONNE GESTION DES URGENCES: LES FONDAMENTAUX

GEMP: un guide pour se préparer aux urgences en santé animale



**Photos de couverture:**

Gauche: ©FAO/Ludovic Plée  
Droite: ©FAO/Charles Bebay

# MÉTHODE DE BONNE GESTION DES URGENCES: LES FONDAMENTAUX

---

GEMP: un guide pour se préparer aux urgences en santé animale

**Nick Honhold, Ian Douglas, William Geering,  
Arnon Shimshoni, Juan Lubroth**

La présente publication (2013) est une traduction de la deuxième édition anglaise de la *Méthode de bonne gestion des urgences: les fondamentaux* (2011). La première édition anglaise est parue sous forme électronique en 2001 et est disponible à l'adresse suivante:  
<http://www.fao.org/DOCREPI004/X2096E/X2096E00.HTM>

**Auteurs:**

**Nick Honhold**, Consultant, FAO, Rome

**Ian Douglas**, Directeur du Centre de gestion des crises - Santé animale, FAO, Rome

**William Geering**, Ancien responsable adjoint des Services vétérinaires australiens

**Arnon Shimshoni**, Ancien responsable des Services vétérinaires israéliens

**Juan Lubroth**, Chef du Service de la santé animale de la FAO, Rome

**Référence bibliographique:**

**FAO**. 2013. *Méthode de bonne gestion des urgences: les fondamentaux*. Sous la direction de Nick Honhold, Ian Douglas, William Geering, Arnon Shimshoni et Juan Lubroth. FAO, Production et santé animales, Manuel n° 11. Rome.

**Les auteurs tiennent à remercier les experts-conseils suivants:**

Roger Paskin, George Nipah, Yves Leforban, Mary-Louise Penrith, A. K. Mukhopadhyay, J. Gardner Murray, Edgardo Arza, Charles Bebay, Ludovic Plée, Akiko Kamata et Clarisse Ingabire.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISBN 978-92-5-207000-9 (version imprimée)

E-ISBN 978-92-5-207549-3 (PDF)

© FAO 2013

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) ou adressée par courriel à [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)) et peuvent être achetés par courriel adressé à [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org).

# Table des matières

<b>Avant-propos</b>	<b>vii</b>
<b>Sigles</b>	<b>ix</b>
<b>Introduction et principales problématiques</b>	<b>1</b>
Objet du présent guide	1
Le cycle Préparation/Prévention/Détection/Réponse/Rétablissement	2
Facteurs ayant une incidence sur la fréquence, l'ampleur et la durée des situations d'urgence zoonositaire	2
L'intérêt de la planification en prévision des situations d'urgence	5
Planification préalable: les éléments requis	6
Plan national d'intervention en cas de catastrophe	7
<b>Préparation: les structures</b>	<b>9</b>
Introduction	9
Les responsabilités en situation d'urgence zoonositaire	9
Le démarrage – mobilisation de l'appui	10
Détermination de la chaîne de commandement et des responsabilités	10
Rôle de l'administration centrale, des autorités locales et du secteur privé	13
<b>Préparation: Les composantes du plan de préparation aux situations d'urgence zoonositaire</b>	<b>15</b>
Introduction	15
Ressources humaines	15
Analyse du risque	15
Cadre juridique	15
Financement	17
Indemnisation	19
Systèmes de surveillance	20
Plans d'urgence et manuels de procédure	20
Relations avec les parties prenantes	21
Formation et exercices de simulation	22
Sensibilisation du public	23
Mise à jour des plans d'urgence	23

---

<b>Préparation: l'analyse du risque</b>	<b>25</b>
Introduction	25
Applications de l'analyse du risque	25
Qui se charge de l'analyse du risque?	25
Appréciation du risque d'un point de vue quantitatif ou qualitatif	26
Les principes de l'analyse du risque	26
Analyse du risque dans le cadre de la planification d'une situation d'urgence zoonositaire	27
Insertion de l'analyse du risque dans le plan d'urgence	30
<b>Prévention</b>	<b>31</b>
Introduction	31
Mesures de quarantaine appliquées à l'importation	31
Sécurité sanitaire aux frontières internationales	32
Quarantaine dans les aéroports internationaux, les ports maritimes et les centres de traitement du courrier	33
Importations illégales	33
Relations transfrontalières avec les administrations des pays voisins	34
Contrôle de l'utilisation de produits carnés non transformés et de déchets alimentaires (eaux grasses) dans l'alimentation des animaux	35
Confinement des animaux d'élevage	36
Porcs non confinés	36
Marchés d'animaux vivants, y compris d'oiseaux, et sites d'abattage	37
Commercialisation des oiseaux vivants	38
Limitation des contacts entre animaux d'élevage et réservoirs de faune sauvage	38
Mesures de biosécurité dans les exploitations	39
Autres stratégies	40
<b>Détection</b>	<b>43</b>
Introduction	43
Surveillance: passive ou active?	43
Interface entre les services vétérinaires de terrain et les éleveurs et marchands de bestiaux	44
Formation des vétérinaires et autres agents de santé animale	45
Formation des vétérinaires de l'autorité vétérinaire	46
Manuels de diagnostic sur le terrain	47
Autres sources de données épidémiologiques	47
Notification des maladies susceptibles d'entraîner une situation d'urgence sanitaire	47
Protocole d'enquête standard concernant les cas suspects	48
Équipe de diagnostic spécialisée	49
Système d'information sur la santé animale	50

---

Capacité de diagnostic des laboratoires	50
Confirmation d'un cas suspect	51
Notification internationale	52
Envoi d'échantillons des premières manifestations d'un évènement sanitaire à des laboratoires régionaux et mondiaux de référence	53
<b>Réponse: les fondamentaux</b>	<b>55</b>
Introduction	55
Les trois mots d'ordre de la lutte contre les maladies infectieuses	55
Estimation de la taille du foyer initial	56
Limitation des mouvements	56
Abattage et élimination des carcasses	57
Étendue de l'abattage - à grande échelle ou sur la base de l'estimation du risque	58
Biosécurité	59
Vaccination	60
Planification des ressources	60
Taux de reproduction des maladies	61
Système de gestion de l'information: les principaux indicateurs de progrès	61
Enquête sur le foyer	63
<b>Réponse: les plans d'urgence – nature et structure</b>	<b>65</b>
Introduction	65
Structure et format des plans d'urgence	66
Contenu du plan d'urgence	66
Manuels de procédures (ou procédures opérationnelles standard)	71
Manuels sur les entreprises à risque	73
Planification des ressources	74
Méthode de bonne gestion des urgences – un aide-mémoire	76
Outil d'évaluation du plan d'urgence et du manuel de procédure	76
<b>Réponse: commandement, conduite des opérations et communication</b>	<b>77</b>
Nécessité d'une chaîne de commandement adaptée à une situation d'urgence	77
Commandement et conduite des opérations en situation d'urgence	79
Système de commandement des interventions	80
Centre national de lutte contre les maladies	81
Centres locaux de lutte contre les maladies	81
Communications entre les divers niveaux de commandement	83
Coordination intersectorielle et groupes de parties prenantes	83
Parties prenantes non gouvernementales	84
Groupes d'experts-conseil	84

Zones d'accès difficile ou marginalisées	85
Rôles et responsabilités du personnel clé	87
Phase finale	87
<b>Rétablissement</b>	<b>89</b>
Vérification de l'absence de maladie	89
Arrêt de la vaccination	90
Déclaration de la reconnaissance officielle du statut sanitaire de pays indemne de maladie	92
Rétablissement, et remise sur pied des communautés agricoles touchées	92
Reconstitution du cheptel	93
Appui technique et financier	95
Soutien psychologique	96
Maintenir le statut sanitaire	96
<b>Annexes</b>	
A. Situations d'urgence zoosanitaire: nature et conséquences potentielles	97
B. Périodes de risque	103
C. Analyse du risque	109
D. Aide-mémoire de la méthode de bonne gestion des urgences	121
E. Planification – estimation des besoins	125



---

# Avant-propos

Une situation d'urgence zoosanitaire telle que l'apparition d'un foyer de maladie animale transfrontière peut avoir de lourdes conséquences socioéconomiques et, à son apogée, menacer l'économie nationale. Être à même d'identifier rapidement une nouvelle maladie tant qu'elle est encore circonscrite et de prendre rapidement des mesures pour l'endiguer et l'éliminer progressivement multiplie les chances de pouvoir l'éradiquer. En revanche, l'éradication pourra être extrêmement difficile et onéreuse, voire même impossible, si la maladie n'est pas identifiée et que les mesures appropriées ne sont pas prises pour la combattre avant qu'elle ne se propage largement et ne devienne endémique dans les populations d'animaux domestiques ou sauvages.

Pour préparer un plan de contrôle et de lutte contre les maladies susceptibles de provoquer une crise sanitaire, on ne peut pas attendre l'apparition d'un foyer. Car à ce stade, les responsables politiques et les éleveurs exigeront que des mesures soient prises sur le champ et, dans la précipitation, des erreurs seront commises, les ressources ne seront pas utilisées à bon escient et les faiblesses du dispositif se verront rapidement amplifiées et mises en relief. Tout retard favorisera la propagation de la maladie et augmentera les coûts de lutte. Faute d'une planification préalable suffisante, les services nationaux de santé animale devront faire face à une crise sanitaire sans avoir acquis les compétences requises et en n'ayant que très peu ou pas d'expérience. On peut cependant éviter de devoir affronter de tels problèmes en planifiant et en se préparant à l'avance à une telle éventualité.

La planification préalable des situations d'urgence dues à une maladie animale est donc indispensable si l'on veut intervenir rapidement et efficacement en cas de crise. De fait, cette préparation devrait être l'une des fonctions centrales des services vétérinaires nationaux. Aussi, il s'avère nécessaire, voire critique, d'établir une étroite collaboration entre les secteurs de la santé animale et de la santé humaine afin de faciliter la surveillance et l'intervention.

La planification préalable, y compris la préparation et l'approbation de plans d'urgence pour les maladies reconnues hautement pathogènes, permet aux services de santé animale d'être techniquement mieux équipés pour faire face à toute urgence sanitaire. Mais elle a aussi d'autres avantages. Ayant été approuvés au préalable, ces plans permettent aux responsables politiques et aux hauts fonctionnaires de prendre les décisions au plus vite. Les gouvernements devraient ainsi pouvoir débloquer plus rapidement les fonds nécessaires pour lancer la campagne d'éradication, et les autres institutions de l'État seront plus disposées à apporter l'assistance requise. Le fait d'avoir établi au préalable des relations avec d'autres institutions, en particulier dans le secteur de la santé publique, permettra d'intervenir efficacement, par le biais de dispositifs de communication qui auront été améliorés. Par ailleurs, les milieux agricoles coopéreront plus volontiers à un plan d'urgence s'ils constatent qu'ils bénéficieront eux aussi de mesures rapides et décisives, et si leurs points de vue ont été pris en compte au stade de la planification.

Des plans d'urgence sont souvent préparés pour les maladies considérées comme des menaces majeures. Mais ces plans permettent aussi aux services vétérinaires de faire face de façon immédiate à l'apparition soudaine de maladies totalement imprévues dans la mesure où les principes et dispositifs épidémiologiques et prophylactiques qui ont été mis au point pour faire face à une maladie donnée peuvent également s'appliquer à une situation nouvelle.

Nous espérons que le présent guide et les documents annexés à celui-ci contribueront à la planification préalable des situations d'urgence. On trouvera parmi ces documents un aide-mémoire qui pourra aider les responsables à faire un inventaire de la situation dans leur pays.

**Dr Juan Lubroth,**  
Vétérinaire en chef  
Service de la santé animale  
FAO, mai 2011

# Sigles

<b>CEDEAO</b>	Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest
<b>CLLM</b>	Centre local de lutte contre les maladies (animales)
<b>CNLM</b>	Centre national de lutte contre les maladies (animales)
<b>DIVA</b>	Différenciation entre les animaux infectés et les animaux vaccinés
<b>DSV</b>	Directeur des services vétérinaires
<b>EMPRES</b>	Système de prévention et de réponse rapide contre les ravageurs et les maladies transfrontières des animaux et des plantes
<b>EMPRES-i</b>	Système mondial d'information en ligne sur les maladies animales d'EMPRES
<b>EPI</b>	Équipement de protection individuel
<b>ESB</b>	Encéphalopathie spongiforme bovine
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
<b>GPS</b>	Système de positionnement mondial
<b>IATA</b>	Association du transport aérien international
<b>OIE</b>	Organisation mondiale de la santé animale
<b>OMC</b>	Organisation mondiale du commerce
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>PCR</b>	Amplification en chaîne par polymérase
<b>PFR</b>	Période de faible risque
<b>PHR</b>	Période à haut risque
<b>POS</b>	Procédure opérationnelle standard
<b>PRA</b>	Période de risque accru
<b>SAARC</b>	Association sud-asiatique de coopération régionale
<b>SADC</b>	Communauté de développement de l'Afrique australe
<b>SADCC</b>	Conférence pour la coordination du développement de l'Afrique australe
<b>SCI</b>	Système de commandement des interventions
<b>SRAS</b>	Syndrome respiratoire aigu sévère
<b>TADinfo</b>	Système d'information sur les maladies animales transfrontières (FAO)
<b>WAHID</b>	Interface de la base de données mondiale d'informations sanitaires (OIE)

# Introduction et principales problématiques



## OBJET DU PRÉSENT GUIDE

Une situation d'urgence sanitaire est l'une des crises les plus complexes à laquelle peut être confronté un service vétérinaire (voir à l'annexe A les nombreux aspects des situations d'urgence zoonositaire). L'expérience récente de nombreux pays a montré que les services vétérinaires devaient être bien préparés pour faire face aux situations d'urgence et être à même de les maîtriser rapidement et au moindre coût. Il leur faut à cette fin disposer d'un plan précis bien élaboré, avoir

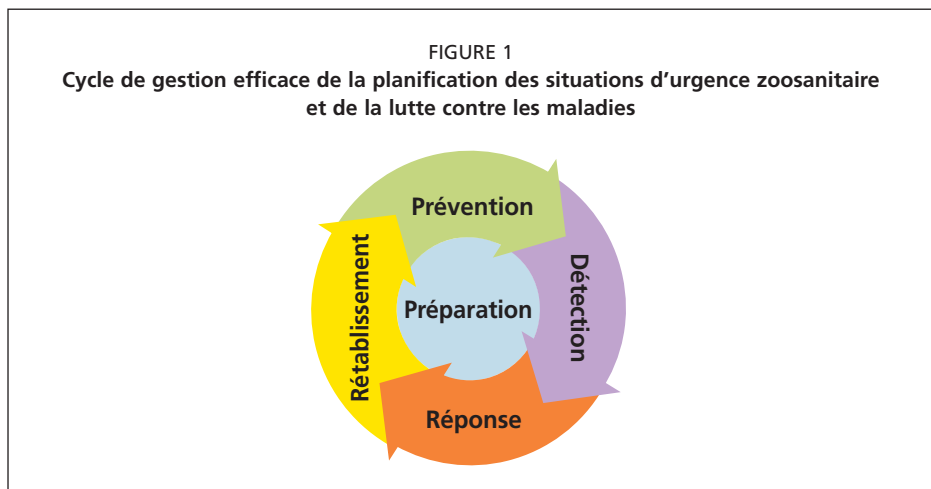
les moyens de le mettre en œuvre et en avoir testé au préalable son application.

Le présent guide a pour objet de présenter de façon systématique les éléments requis pour atteindre ce niveau de préparation. Il se penche tout particulièrement, mais pas exclusivement, sur la lutte contre les maladies animales transfrontières. Certains des principes énoncés peuvent également être utiles pour se préparer à des situations d'urgence liées à la sécurité sanitaire des aliments, à une zoonose et même à l'apparition d'une maladie non infectieuse.

Les programmes de planification préalable devraient être un moyen essentiel d'identifier et de classer par ordre de priorité les menaces d'introduction de maladies. Les aspects essentiels de ces programmes sont la prévention de l'introduction des maladies animales transfrontières et des autres menaces zoonositaires, la détection précoce et la réponse rapide et efficace en cas de crise. Il est crucial, pour être plus performant lors des prochaines crises, de tirer des enseignements de chaque flambée épizootique et de passer en revue la séquence de la réponse apportée.

La planification, y compris la préparation et l'approbation de plans d'urgence pour les maladies reconnues hautement pathogènes permet aux services de santé animale d'être techniquement mieux équipés pour faire face à toute urgence sanitaire. Mais elle a aussi d'autres avantages. Ayant été approuvés au préalable, ces plans permettront aux responsables politiques ainsi qu'aux hauts fonctionnaires de prendre les décisions au plus vite. Les gouvernements devraient ainsi pouvoir débloquer plus rapidement les fonds nécessaires pour lancer la campagne d'éradication, tout comme les autres institutions de l'État et du secteur privé seront plus disposées à apporter l'assistance requise.

Il est par ailleurs plus probable que les éleveurs coopéreront à un programme de lutte d'urgence s'ils voient qu'ils bénéficient eux-mêmes de mesures rapides et décisives et s'ils ont été étroitement associés à la préparation des plans d'urgence. Ils se sentiront alors partie prenante.



Le présent guide est un outil d'évaluation simple qui pourra aider les responsables à jauger leur état de préparation, mais cet outil ne permet pas d'effectuer une évaluation exhaustive. Il sera donc aussi extrêmement utile d'évaluer les préparatifs avec des méthodes plus rigoureuses.

### **LE CYCLE PRÉPARATION/PRÉVENTION/DÉTECTION/RÉPONSE/RÉTABLISSEMENT**

La figure 1 présente sous forme d'un graphique le cycle de planification, de gestion, et de lutte contre la maladie. Elle met en évidence le fait que la préparation efficace à une situation d'urgence est un processus continu. Dans l'idéal, les activités de prévention et de détection se déroulent simultanément, en l'absence de toute crise sanitaire (on dit parfois en temps de «paix»). Mais dans le cas d'une maladie endémique, elles sont exécutées alors que la maladie est déjà présente.

Quand on détecte la présence d'une maladie, il est essentiel d'intervenir rapidement pour en réduire le plus possible la propagation. À ce stade, tout retard est dangereux et susceptible de favoriser la propagation de la maladie et de la rendre endémique. Lorsque la maladie a été maîtrisée ou éliminée, l'intensité de la réponse diminue et une période de rétablissement est nécessaire pour que le ou les secteur(s) d'élevage concerné(s) puisse(nt) revenir à leur situation antérieure ou, plus probablement, à une situation dans laquelle les risques seront minimales à l'avenir parce qu'on aura modifié la législation et/ou les pratiques.

À tous les stades du cycle, il est nécessaire de planifier et de s'exercer. Il importe notamment que les réponses prévues (dans les plans d'urgence) soient régulièrement et entièrement testées au stade de la préparation. Les plans seront ainsi concrets, réalisables et bien assimilés, et ceux qui les exécuteront le moment venu auront été dûment formés pour s'acquitter de leur mission.

### **FACTEURS AYANT UNE INCIDENCE SUR LA FRÉQUENCE, L'AMPLEUR ET LA DURÉE DES SITUATIONS D'URGENCE ZOOSANITAIRE**

Dans la majeure partie de cette section, on envisage les introductions de maladies comme

des périodes à risque. Ce concept, élaboré au départ pour analyser l'intervention lancée pour faire face à une flambée épizootique, a été élargi pour englober l'intégralité du cycle de gestion de la maladie (voir l'annexe B pour plus de détails).

Il faudrait admettre que la planification préalable et les exercices d'entraînement sont l'une des missions essentielles des services nationaux de santé animale. Pour garantir l'efficacité de toutes les étapes ultérieures du cycle de gestion de la maladie, il faut se préparer et donc:

- créer un Comité national de préparation aux situations d'urgence zoosanitaire;
- définir la chaîne de commandement et les responsabilités;
- veiller à ce que les autorisations nécessaires aient été accordées;
- identifier les sources de financement;
- élaborer la politique d'indemnisation;
- définir les sources d'approvisionnement des vaccins et autre matériel crucial dont on aura besoin;
- procéder à une analyse du risque pour identifier les risques zoosanitaires potentiels et les classer par ordre de priorité; et
- préparer des plans d'urgence et les manuels de procédures, les tester et les ajuster.

La gestion de la maladie commence par la prévention. Quand on dispose d'un ensemble de mesures de prévention bien élaborées, on diminue la fréquence et, sans doute, l'impact des introductions. Il faut donc:

- empêcher l'entrée de l'agent pathogène dans le cadre des importations légales;
- empêcher l'entrée de l'agent pathogène dans le cadre des importations illicites;
- recueillir en permanence des informations de façon à pouvoir lancer rapidement l'alerte en cas d'évolution de la distribution, de la virulence ou de l'épidémiologie dans les pays infectés et chez les partenaires commerciaux;
- établir, renforcer et maintenir des relations transfrontières avec les administrations des pays voisins; et
- promouvoir et renforcer les mesures systématiques relatives à la biosécurité.

Il est crucial de détecter au plus tôt toute incursion d'une maladie. Le laps de temps qui s'écoule entre introduction et détection est l'un des principaux déterminants de la gravité de l'épizootie. Pour qu'un système de détection soit efficace, il faut notamment:

- sensibiliser le personnel clé et les parties prenantes;
- mener des activités régulières de surveillance de la maladie et une surveillance ciblée, si besoin est;
- signaler tout cas suspect (propriétaires, vétérinaires, etc.);
- établir un protocole d'enquête sur les cas suspects et l'appliquer;
- établir un protocole de début d'activation des plans d'urgence et l'appliquer; et
- disposer d'un laboratoire pour confirmer toute suspicion clinique.

Lorsque l'existence d'une maladie a été détectée et confirmée, il faut:

- activer les plans d'urgence;
- évaluer le foyer initial (taille, étendue, épidémiologie) pour décider sur les mesures de lutte à prendre;
- appliquer les mesures de lutte aussi rapidement et complètement que possible;
- suivre le progrès et adapter les mesures en conséquence;

- poursuivre l'échange de renseignements et de données avec les administrations des pays voisins; et
- communiquer avec le public et toutes les parties prenantes, y compris l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE).

L'autre déterminant majeur de la gravité d'un foyer c'est le laps de temps qui s'écoule entre la détection et la mise en œuvre des moyens de lutte dans toute la zone touchée.

La présence d'une maladie dans le pays d'un partenaire commercial ou sur un territoire voisin peut accroître le risque d'introduction d'un agent pathogène. Certaines périodes de l'année peuvent être associées à des risques plus élevés d'introduction ou de propagation de maladies, par exemple celles où de vastes déplacements d'animaux ont lieu à l'occasion de fêtes culturelles ou religieuses. Il est alors important de prendre les dispositions suivantes pour appliquer plus rapidement des mesures de lutte en cas de détection d'un foyer infectieux.

### Prévenir

- Empêcher l'entrée de l'agent pathogène en appliquant des mesures supplémentaires et ciblées de restriction à l'importation, conformément aux normes internationales reconnues.
- Introduire des restrictions à l'importation pour réduire les risques liés aux transactions commerciales et optimiser l'efficacité de la quarantaine.
- Empêcher l'entrée de l'agent pathogène au moyen d'inspections renforcées et ciblées des importations légales et illicites.
- Renforcer les mesures de biosécurité, notamment prévoir des stations de quarantaine (pour les animaux d'élevage, la faune sauvage ou les animaux de compagnie), en particulier dans les zones réputées à haut risque (par exemple, les zones frontalières, les marchés, les entreprises de commerce du bétail).
- Prévoir des tests avant embarquement et à l'entrée dans le pays pour les maladies préoccupantes.

### Détecter

- Sensibiliser le personnel, les parties prenantes et le public dans son ensemble en ce qui concerne la maladie.
- Intensifier la surveillance pour garantir la détection rapide de toute introduction de maladie.
- Coopérer étroitement avec les administrations des pays voisins, en échangeant des renseignements sur l'existence de tout foyer éventuel ou confirmé et respecter les règles internationales en matière de notification pour les maladies « à déclaration obligatoire ».

### Répondre

- Passer en revue les plans d'urgence et indiquer au personnel ce qu'il devra faire en cas d'apparition d'un foyer.
- Commencer à mettre en place les structures initiales nécessaires pour activer les plans d'urgence.

Lorsqu'une maladie a été maîtrisée ou éliminée, le processus de rétablissement doit démarrer. Il faut alors:

- lancer les activités de surveillance prévues pour démontrer que la zone est indemne de maladie;
- introduire des animaux sentinelles;
- reconstituer l'intégralité du cheptel;
- appliquer pleinement, s'il y a lieu, les mesures d'indemnisation;
- réduire le niveau des ressources mobilisées lors de la phase de lutte/d'élimination du foyer;
- analyser a posteriori les pratiques et conditions qui ont conduit à l'apparition d'un foyer, ainsi que les problèmes rencontrés au cours des phases de détection et d'intervention; et
- examiner et revoir la réglementation en place et les plans de lutte, afin de mettre en évidence les lacunes, de modifier les pratiques à risque et d'introduire de nouvelles façons de procéder, en fonction des besoins.

## **L'INTÉRÊT DE LA PLANIFICATION EN PRÉVISION DES SITUATIONS D'URGENCE**

Les interventions d'urgence posent des problèmes singuliers à ceux qui en sont chargés. En temps de crise, il est souvent préférable d'utiliser les systèmes de gestion habituels connus de tous, mais on ne peut généralement pas intervenir efficacement avec les moyens habituels.

Il est en particulier indispensable de bien comprendre qui aura la responsabilité de chaque activité et de disposer d'une chaîne de commandement unique, et d'une seule ligne de communication pour que tous ceux qui participent à l'intervention sachent exactement ce qu'ils doivent faire et de qui ils relèveront.

La chaîne de commandement la plus efficace ne sera peut-être pas celle qui est habituellement utilisée dans le pays. Il faut donc disposer de plans détaillés et préalablement convenus pour que chacun comprenne bien le déroulement et les modalités d'exécution de l'intervention.

Un plan bien préparé énonce clairement à l'avance les dispositions et les méthodes à suivre. Il sert de référence et de guide pendant l'intervention d'urgence et permet de ne pas oublier des mesures essentielles.

L'un des avantages principaux de la planification est de permettre à un large éventail de ceux qui participeront probablement à l'intervention de réfléchir à fond aux problèmes susceptibles de survenir le moment venu. Le processus de planification fait donc apparaître des problématiques qui autrement n'auraient pas été envisagées, ce qui permet de corriger les faiblesses du dispositif avant toute apparition d'une maladie.

Le plan de réponse est un document certes très utile mais le processus de planification l'est tout autant car il engage un nombre important d'acteurs dans une réflexion poussée sur tous les aspects de la crise avant qu'elle ne survienne, ce qui leur permet de se préparer et d'accroître leurs compétences. La planification peut également être essentielle pour protéger la santé humaine et animale, la sécurité alimentaire et la sécurité sanitaire des aliments, ainsi que les capacités commerciales du pays dans le secteur de l'élevage et des produits d'origine animale.



## PLANIFICATION PRÉALABLE: LES ÉLÉMENTS REQUIS

La planification et les exercices de simulation doivent être considérés comme l'une des fonctions centrales des services nationaux de santé animale. Tout dispositif d'atténuation du risque et d'intervention doit prévoir quatre types de documents:

- un plan de préparation aux situations d'urgence (parfois appelé « planification préalable »);
- un plan d'intervention ou « plan d'urgence »;
- un ou plusieurs manuels de procédures; et
- un plan de rétablissement.

## Comparaison des plans et documents requis

On confond souvent « plan de préparation aux situations d'urgence » et « plan d'urgence ». Une définition peut aider à y voir plus clair:

**Préparation:** Action de se préparer en vue d'un événement.

**Urgence:** Situation causée par un événement inhabituel et imprévisible, qui peut survenir, sans qu'on en ait la certitude.

En partant de ces définitions, il est possible de décrire les buts différents, mais complémentaires des quatre types de plans:

- un plan de préparation aux situations d'urgence décrit ce que doit faire un gouvernement avant toute apparition d'une maladie, en précisant le rôle de chaque intervenant;
- un plan d'urgence décrit en détail ce qu'un gouvernement doit faire en cas d'introduction d'une maladie à partir du moment où un cas suspect est signalé (c'est-à-dire la réponse), en précisant le rôle de chaque intervenant;
- un manuel de procédure est un ensemble complet d'instructions (ou procédures opérationnelles standard [POS]) élaboré par le gouvernement pour expliquer au personnel sur le terrain et aux autres intervenants comment exécuter les tâches spécifiques requises pour mettre en œuvre le plan d'urgence (stade de la réponse); et
- un plan de rétablissement est un plan qui permet en toute sécurité de rétablir des activités normales ou de récupérer, en adoptant probablement des procédures et pratiques modifiées à la lumière des enseignements tirés de l'intervention d'urgence.

Le plan de préparation aux situations d'urgence couvre de nombreuses activités, y compris l'élaboration du plan d'urgence - qui en est donc une émanation. Le manuel de procédure peut être considéré comme un document distinct en rapport avec le plan de préparation aux situations d'urgence, mais est en général et peut-être à plus juste titre considéré comme une émanation du plan d'urgence (et donc, par ricochet, du plan de préparation aux situations d'urgence) étant donné qu'il définit les procédures à suivre. Mais les liens exacts entre ces documents n'ont guère d'importance tant que leur finalité est bien comprise.

De toute évidence, de nombreux aspects des plans de préparation aux situations d'urgence, des plans d'urgence et des manuels de procédures sont les mêmes pour différentes maladies. On a donc tendance à établir un plan de préparation aux situations

d'urgence et un plan d'urgence génériques et communs comportant un chapitre par maladie préoccupante pour le pays. Les manuels de procédures peuvent être similaires ou identiques pour plusieurs maladies.

### Révision et actualisation des plans et documents

Il importe de souligner que ces plans et ces instructions sont des documents évolutifs. Les circonstances et les politiques changent, les connaissances progressent et de nouvelles techniques voient le jour. Il est donc essentiel de revoir ces plans et instructions à intervalles réguliers planifiés et de les mettre à jour en fonction de l'évolution de la situation depuis leur dernière révision. On ne saurait trop souligner ce point. Un plan obsolète crée en effet plus de problèmes qu'il n'en résout.

Les plans et instructions doivent être totalement révisés et mis à jour tous les cinq ans au moins, et il est important de numéroter et de dater les versions successives. On peut à cette fin faire figurer en bas de chaque page le numéro de la version et sa date. Pour être sûr de bien avoir entre les mains la dernière version, on peut également utiliser des couleurs différentes pour chaque version.

### PLAN NATIONAL D'INTERVENTION EN CAS DE CATASTROPHE

Il existe dans la plupart des pays un plan national détaillé d'intervention en cas de catastrophe qui permet de mobiliser rapidement les services et ressources essentiels de l'État et des organismes non gouvernementaux quand survient une catastrophe. En cas d'urgence, certains de ces services se verront accordés des pouvoirs extraordinaires. Ce plan concerne en général les catastrophes naturelles soudaines, comme par exemple les incendies de grande ampleur, les inondations, les ouragans, les tremblements de terre, les incidents nucléaires et les éruptions volcaniques.

On pourrait certainement faire valoir qu'une situation d'urgence zoonositaire devrait être considérée comme une catastrophe naturelle à inclure dans le plan national d'intervention. Une épizootie transfrontière a les mêmes caractéristiques que d'autres catastrophes naturelles. Il s'agit souvent d'un événement soudain et imprévu susceptible d'avoir de lourdes conséquences socioéconomiques à l'échelle nationale (y compris pour la sécurité alimentaire), de menacer des vies humaines et qui appelle une réponse rapide de l'État.

Certains services essentiels de l'État interviennent en cas de catastrophe nationale. Ils jouent également un rôle important dans les situations d'urgence zoonositaire et peuvent apporter une aide non négligeable aux services vétérinaires lors de crises qui s'apparentent à des catastrophes naturelles. Notamment:

- les forces armées (en particulier l'armée de terre et l'armée de l'air) peuvent contribuer au transport du personnel et du matériel sur les sites touchés, en particulier dans les cas où ces sites ne sont pas accessibles au moyen de véhicules normaux, fournir de la nourriture et des abris, assurer la sécurité du personnel chargé d'appliquer les mesures de contrôle dans des zones peu sûres et fournir le matériel de communication entre le siège et les entités locales chargées des opérations sur le terrain;
- les forces de police peuvent contribuer à l'application des mesures de lutte, notamment faire respecter la quarantaine, restreindre les déplacements du bétail et protéger le personnel, si besoin est;

- les départements chargés des travaux publics peuvent fournir des engins de terrassement et du matériel d'épandage de désinfectants ainsi que leur savoir-faire pour éliminer les carcasses d'animaux lors de campagnes d'éradication; et
- les services nationaux ou provinciaux de secours peuvent mettre à disposition des installations, un appui logistique et des moyens de communication.

Il est fortement conseillé au Ministère de l'agriculture de veiller à ce que les situations d'urgence zoonositaire soient prévues dans le plan national d'intervention en cas de catastrophe. Cela devrait être une priorité absolue pour le Directeur des Services vétérinaires.

Lorsqu'il aura été admis que les situations d'urgence zoonositaire figurent dans le plan national d'intervention en cas de catastrophe, des procédures opérationnelles standard (POS) devront être préparées et convenues avec toutes les institutions partenaires. Le format en sera défini conformément aux dispositions du plan national d'intervention en cas de catastrophe. Ces procédures doivent définir d'une manière simple et claire les modalités de déclenchement du plan national en cas de situation d'urgence zoonositaire. Elles doivent également préciser les obligations et fonctions des organismes d'appui dans diverses circonstances. Enfin, elles doivent préciser les relations hiérarchiques entre les divers intervenants et la chaîne de commandement, en soulignant que le Ministère de l'agriculture (ou le ministère compétent chargé de la santé animale) sera chargé de la supervision de toutes les opérations.

# Préparation: les structures



## INTRODUCTION

La préparation est l'élément central de la bonne gestion d'une situation d'urgence. Il importe d'utiliser le terme « se préparer » et de ne pas se contenter de celui de « planifier » car la préparation englobe à la fois la planification et les exercices d'entraînement à l'exécution des plans pour s'assurer qu'ils sont réalisables et bien compris. Le travail de préparation englobe également d'autres activités telles que l'analyse du risque.

## LES RESPONSABILITÉS EN SITUATION D'URGENCE ZOOSANITAIRE

En situation d'urgence zoonositaire, toute intervention relève en dernier ressort du Cabinet du Président, du Premier ministre ou de leur équivalent. Cette responsabilité peut être transférée au Ministre chargé de l'élevage ou de la santé animale. D'un point de vue technique, le Directeur des Services vétérinaires (DSV) du pays devrait assumer la responsabilité globale de la préparation et de la gestion des situations d'urgence zoonositaire.

Les situations d'urgence zoonositaire qui ont une incidence considérable sur la santé publique sont un cas à part. C'est le cas de zoonoses majeures telles que l'influenza aviaire à virus H5N1, la fièvre de la vallée du Rift, l'encéphalite japonaise, l'encéphalomyélite équine vénézuélienne ou la rage. S'agissant de ces pathologies, le Ministère de l'agriculture et le Ministère de la santé (ou leurs équivalents) devraient négocier avant l'apparition de tout foyer de maladie pour décider lequel d'entre eux sera responsable de l'intervention en cas d'épizootie. Il leur faudra se mettre d'accord sur un cadre commun pour préparer les plans d'urgence et autres programmes nécessaires, afin d'en assurer la cohérence et la complémentarité. Il pourrait même être souhaitable de ne produire qu'un seul plan commun d'intervention d'urgence.

Les mécanismes les plus efficaces de coordination des interventions d'urgence et d'exécution des programmes de contrôle et d'éradication des maladies devraient également être décidés à l'avance, y compris le partage des responsabilités. Les possibilités de combiner les ressources des deux institutions devraient également être étudiées, le cas échéant, pour éviter la duplication des efforts. On pourrait par exemple ne choisir qu'un seul laboratoire de diagnostic pour la zoonose concernée, ou tout au moins mettre en commun les réactifs et le savoir-faire dont disposent les laboratoires vétérinaires et médicaux agréés, n'utiliser qu'une seule et même chaîne du froid pour la conservation des vaccins, ou encore réaliser des missions et campagnes communes de sensibilisation.

Il est capital de prendre des dispositions pour assurer une communication rapide et efficace et l'échange d'informations sur la maladie entre les deux ministères, dispositions

qui devraient s'appliquer aux administrations locales et régionales tout autant qu'au siège national. Ce point est crucial pour garantir une intervention rapide suite à l'apparition d'une maladie ou à l'extension du foyer préexistant, que le premier cas soit d'origine animale ou humaine.

### LE DÉMARRAGE – MOBILISATION DE L'APPUI

Le DSV devrait mobiliser tous les partenaires pour leur faire comprendre que la préparation aux situations d'urgence zoonositaire est une mission centrale des services vétérinaires nationaux et qu'un budget suffisant doit être alloué à cet effet. Les parties prenantes sont notamment le Ministère de tutelle des Services vétérinaires et ses hauts fonctionnaires, d'autres ministères et institutions de l'État, y compris les autorités nationales chargées de la planification du développement économique, la communauté agricole, les autorités chargées de la commercialisation des animaux d'élevage, les marchands et exportateurs de bestiaux ainsi que les entreprises de transformation. De tous ceux qui sont cités, les acteurs les plus importants sont les pouvoirs publics et les éleveurs.

Pour plaider au mieux en faveur de la préparation des situations d'urgence, il importe de décrire et d'analyser les risques zoonositaires identifiés, de préciser les éventuelles conséquences socioéconomiques de l'apparition d'une maladie ou d'une épizootie ainsi que les options envisageables pour atténuer ces risques, des points qui seront abordés de façon plus détaillée dans le chapitre sur l'analyse du risque. Par ailleurs, il ne faudra pas oublier de faire valoir que la préparation et la planification permettent d'endiguer et d'éradiquer plus rapidement les flambées épizootiques. Si possible, on complétera l'argumentation par une analyse du rapport coûts-avantages socioéconomiques.

### DÉTERMINATION DE LA CHAÎNE DE COMMANDEMENT ET DES RESPONSABILITÉS

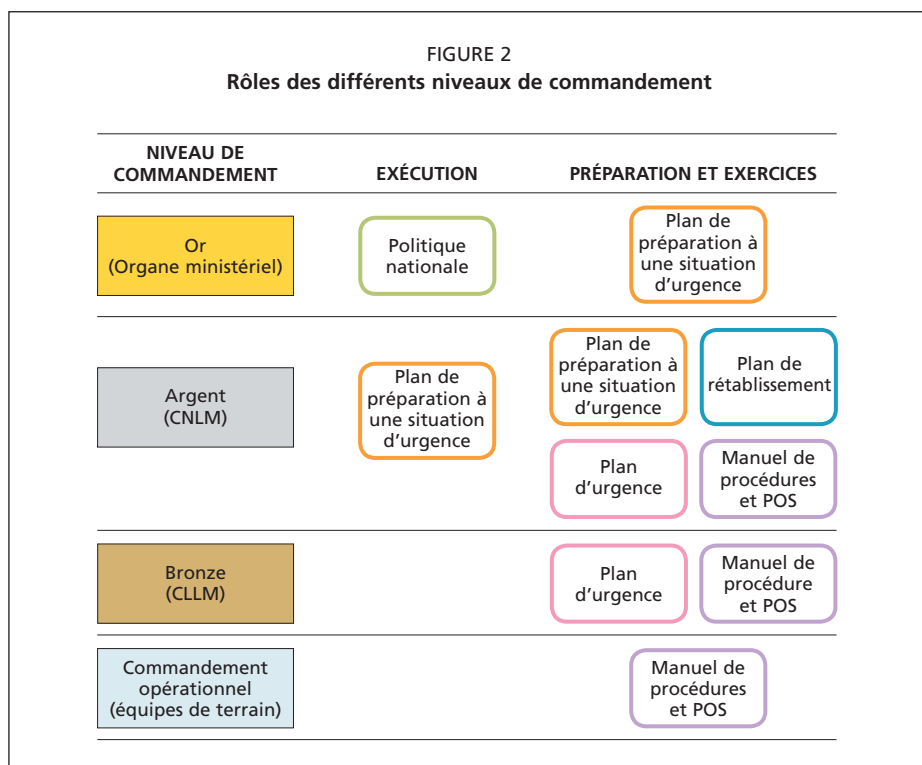
Afin de garantir une préparation efficace, il faut disposer d'un organigramme clair avec des rôles, responsabilités et obligations bien définis pour chaque niveau.

Il est désormais courant de prévoir plusieurs échelons de commandement, auxquels sont assignés des rôles et des obligations bien précis. La chaîne de commandement comporte le plus souvent trois échelons, parfois dits Or, Argent et Bronze.

TABLEAU 1

#### Échelons de commandement pour la planification de la préparation

Or	Le Comité national de préparation aux situations d'urgence zoonositaire est composé de hauts responsables politiques, souvent sous la conduite du Chef du Gouvernement ou de son Adjoint. Les autres membres en sont souvent des ministres et des secrétaires d'État. Le responsable du service de santé animale (en général le DSV) devrait en être membre.
Argent	Le Centre national de lutte contre les maladies animales (CNLM) est généralement dirigé par le DSV et composé de hauts fonctionnaires vétérinaires et de spécialistes (par exemple biologistes spécialisés dans la faune sauvage, microbiologistes, spécialistes des espèces et des pathologies, experts en communication et en droit).
Bronze	Les Centres locaux de lutte contre les maladies animales (CLLM) sont généralement dirigés par le responsable vétérinaire de la province ou de la région.



On en verra une brève description au tableau 1. La figure 2 précise les rôles de chaque échelon en temps de « paix ».

Il y a en outre une structure de commandement des opérations composée des équipes qui exécutent les activités sur le terrain conformément au plan d'urgence et aux manuels de procédures.

Par ailleurs, cette chaîne de commandement devrait être mise en place dès la phase préparatoire parce qu'elle est identique à celle utilisée pendant la phase d'intervention; l'appliquer au stade de la préparation permet de s'entraîner et de mieux se familiariser avec la structure de commandement et de contrôle qui sera mise en place en cas d'urgence. Le passage du temps de « paix » à la réponse se fera ainsi plus rapidement et sans à-coups. C'est là en effet un autre aspect de la préparation: il faut veiller à ce que les structures appropriées d'intervention aient été non seulement prévues mais également testées.

### **Niveau de commandement Or: le Comité national de préparation aux situations d'urgence zoonositaire**

Le Comité national de préparation aux situations d'urgence zoonositaire, qui est le niveau suprême de la chaîne de commandement, peut être présidé par le Président ou le Premier ministre, ou leur Adjoint ou mandataire. La participation des plus hauts responsables de l'État est nécessaire parce que tout programme de lutte devra être financé et que le Président du Comité doit donc être en mesure de convaincre le Ministère des finances, si besoin est. Les programmes de lutte contre les maladies ont souvent une incidence sur

l'environnement et font appel à des ressources dont ne disposent habituellement que d'autres organes de l'État, comme par exemple les institutions chargées de gérer des catastrophes nationales, les forces armées, le Ministère de l'intérieur ou les collectivités locales. L'autorité chargée de la santé animale ne pourra accéder à ces ressources qu'avec l'appui des plus hautes instances de l'État.

Le Comité national de préparation aux situations d'urgence zoosanitaire:

- définit la politique globale à appliquer en situation d'urgence zoosanitaire;
- veille à ce que la législation requise ait été adoptée;
- veille à ce que des fonds soient disponibles (y compris pour l'indemnisation);
- commande et approuve les plans d'urgence et de rétablissement; et
- examine et approuve les maladies prioritaires proposées par le CNLM.

### **Niveau de commandement Argent: le Centre national de lutte contre les maladies (animales) (CNLM)**

Il faudrait désigner un CNLM pour faciliter et coordonner la planification des situations d'urgence. Ce groupe ou comité devrait directement relever du Ministre de l'agriculture, ou de son équivalent, et être chargé d'assurer et de maintenir un bon niveau de préparation aux situations d'urgence zoosanitaire. Il devrait être présidé par le DSV et devrait se réunir régulièrement pour s'acquitter des fonctions ci-dessous:

- commander des analyses de risques pour les maladies prioritaires et identifier les épizooties qui constitueraient des situations d'urgence nationale;
- proposer la liste des maladies prioritaires qui exigent vigilance et préparation;
- désigner les équipes chargées de préparer, suivre et approuver les plans d'urgence et autres documents nécessaires;
- veiller à ce que les autorisations aient été données, rédiger et faire adopter la législation requise, si nécessaire;
- élaborer et appliquer les mesures préventives requises pour réduire le risque d'apparition et de propagation des principales menaces identifiées, y compris le contrôle des importations conformément aux normes de l'OIE, les vérifications après importation et les mesures de biosécurité;
- renforcer les moyens d'intervention d'urgence des Services vétérinaires de terrain et des laboratoires vétérinaires, en particulier pour les maladies des animaux d'élevage à haut risque;
- mettre en place une surveillance active, des moyens d'analyse épidémiologique et des systèmes de communication d'urgence;
- concevoir et superviser l'application des mesures prophylactiques à prendre au vu des résultats de l'analyse des risques;
- former le personnel et sensibiliser les exploitants agricoles;
- estimer les ressources nécessaires et prévoir leur mise à disposition en situation d'urgence zoosanitaire;
- élaborer des plans de financement, en collaboration notamment avec le Ministère des finances et de la planification;
- assurer la liaison avec les personnes et organisations, en dehors de la fonction publique, qui jouent aussi un rôle dans la planification de la préparation aux situations

d'urgence zoosanitaire et les mobiliser, notamment l'Association nationale des vétérinaires, les organisations/communautés d'éleveurs et de sélectionneurs, l'organe national chargé de la gestion des catastrophes et les départements chargés des finances, de la santé et de la faune sauvage;

- effectuer des exercices de simulation pour tester et modifier les plans de préparation et les plans d'urgence élaborés; et
- suivre l'état de préparation du pays en ce qui concerne les situations d'urgence zoosanitaire.

Le CNLM, qui devrait être présidé par le DSV et avoir pour secrétaire le responsable national de la planification concernant les maladies animales (voir ci-après), devrait avoir pour membres le responsable des Services vétérinaires/de la lutte contre les maladies sur le terrain (ou équivalent), le Directeur du Laboratoire vétérinaire national, le Chef de l'unité épidémiologique, le responsable de la mise en quarantaine des animaux et les responsables des Services vétérinaires des états ou des provinces.

Par ailleurs, des représentants d'autres ministères susceptibles de jouer un rôle important lors d'une intervention d'urgence zoosanitaire, notamment les services chargés de la santé, de la faune sauvage, de la planification économique et des finances, devraient aussi être membres à part entière du Comité ou être appelés en cas de besoin. Il est également fortement souhaitable d'y associer des représentants du secteur privé, et en particulier des principales organisations d'éleveurs et d'entreprises de transformation des produits d'origine animale.

### **Niveau de commandement Bronze: centres locaux de lutte contre les maladies (animales)**

En temps de « paix », un vétérinaire au moins de chaque service vétérinaire local, de préférence le vétérinaire de district, devrait être désigné pour prendre part à la préparation des plans d'urgence et des manuels de procédures. Il serait bon d'associer le personnel technique de l'administration locale autre que vétérinaire à la préparation des manuels de procédures. En effet, les connaissances et l'expérience du personnel qui intervient au quotidien sur le terrain sont essentielles pour que les plans d'urgence et les POS soient réalistes et tiennent compte des problèmes et lacunes réels afin d'être utiles en cas de flambée épizootique.

### **RÔLE DE L'ADMINISTRATION CENTRALE, DES AUTORITÉS LOCALES ET DU SECTEUR PRIVÉ**

L'administration centrale est responsable au premier chef de la planification et de la préparation aux situations d'urgence zoosanitaire. C'est à ce niveau que les lois sont adoptées et que les plans nationaux d'urgence sont formulés et approuvés. L'administration centrale est également chargée d'organiser la formation et les exercices de simulation qui visent à renforcer les capacités techniques nécessaires en cas de crise.

L'administration centrale joue également un rôle évident dans la gestion des situations d'urgence zoosanitaire étant donné qu'elle est la seule à pouvoir prendre les décisions politiques et à pouvoir engager les ressources financières requises. Mais elle ne dispose généralement pas des ressources humaines nécessaires pour appliquer les politiques ou,



dans de nombreux pays décentralisés, ne peut le faire parce que les pouvoirs en la matière ont été transférés aux régions ou aux provinces.

Les autorités locales (provinciales, municipales) jouent également un rôle important en cas de situation d'urgence zoonositaire. Si la collaboration entre les ministères et d'autres organisations est indispensable au niveau national, elle l'est souvent tout autant, voire encore plus, au niveau local. Comme on l'a vu plus haut, dans bien des pays ce sont les administrations locales qui sont chargées d'appliquer et de faire respecter les mesures de lutte. Ces responsables locaux peuvent jouer un rôle essentiel dans les CLLM.

Le secteur privé a lui aussi un rôle important à jouer au stade de la planification et de la préparation. Lors d'une situation d'urgence zoonositaire, ce sont souvent des unités de production privées qui sont touchées et leurs propriétaires doivent donc être associés à un stade ou à un autre – à tous les stades, si cela est possible – à la prise des décisions pour assurer la coopération avec les autorités nationales et locales. Leur exclusion du processus suscitera des rancœurs qui retarderont l'application des mesures de lutte et auront une incidence plus négative que positive sur les résultats.

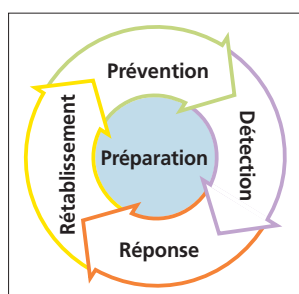
D'autres acteurs du secteur privé jouent aussi un rôle important dans l'application des mesures de lutte. Sauf dans les systèmes fortement centralisés, les spécialistes des services publics sont généralement peu nombreux et ne suffisent pas en cas de crise. Il faudra donc en général faire appel au secteur privé pour fournir les renforts immédiats nécessaires.

Les forces armées sont susceptibles de fournir des effectifs importants de personnel moins spécialisé, surtout dans les pays où le service militaire est obligatoire. Quand l'armée a des effectifs plus restreints, il faudra aussi faire appel à du personnel non spécialisé du secteur privé. Lors d'une situation d'urgence zoonositaire, des spécialistes et des non-spécialistes du secteur privé, par exemple des vétérinaires installés en clinique privée et des étudiants en sciences vétérinaires, sont souvent disponibles parce que la crise les empêche d'exercer leurs activités normales. Les pouvoirs publics devraient être prêts à employer temporairement ce type de personnel – une source de main-d'œuvre et de connaissances locales spécialisées fort utiles dans les CLLM et sur le terrain.

Les quantités importantes de matériel nécessaires en situation d'urgence zoonositaire ne devraient pas être stockées mais devraient être obtenues auprès de fournisseurs privés en cas de besoin. Des services tels que le transport et l'équarrissage devront être loués ou réservés à l'avance. Il est donc évident que le secteur privé doit être associé à la phase de planification et de préparation, au cours de laquelle sont conclus les accords concernant la mise à disposition de personnel, de matériel et d'installations, en quantité et à des prix convenus, en cas d'urgence. Il pourrait également être nécessaire de former le personnel pour qu'il sache appliquer rapidement les mesures de lutte le moment venu. La participation à des exercices de simulation aux niveaux appropriés sera également très utile pour renforcer les capacités et tisser des liens qui seront essentiels en temps de crise.

Certains pays ont négocié des accords internationaux avec des pays voisins ou des pays ayant des préoccupations similaires de façon à obtenir des renforts (vétérinaires et laborantins) le moment venu.

# Préparation: Les composantes du plan de préparation aux situations d'urgence zoonitaire



## INTRODUCTION

Le plan de préparation aux situations d'urgence zoonitaire, un document global détaillant toutes les activités prévues en cas d'apparition d'une ou de plusieurs maladies, il comporte plusieurs volets.

## RESSOURCES HUMAINES

Des compétences nombreuses et diverses sont nécessaires lors d'une intervention en cas d'urgence zoonitaire.

Certaines d'entre elles doivent être trouvées à l'avance et il peut être nécessaire de recruter du personnel qualifié en temps de « paix ». Certaines de ces compétences sont rares mais indispensables à la réussite de l'intervention et peuvent être renforcées longtemps à l'avance.

Dans d'autres cas par contre, c'est au moment de l'intervention qu'il faudra trouver les compétences et la main-d'œuvre nécessaires. Quelle que soit la situation, les compétences requises doivent être clairement définies de façon à pouvoir recruter rapidement les personnes qualifiées.

Certains pays font appel au secteur privé et d'autres ont conclu des accords avec des pays voisins, ou même des pays lointains, pour obtenir les compétences nécessaires.

## ANALYSE DU RISQUE

Il est nécessaire d'effectuer une analyse de risque pour déterminer les maladies pour lesquelles il faut se préparer à l'avance, et dans quelle mesure. L'analyse du risque doit être régulièrement actualisée pour détecter l'évolution des menaces d'introduction (nouveaux agents pathogènes, changement de la distribution et de la virulence des risques connus et des voies éventuelles d'introduction).

Une analyse du risque permet d'identifier les menaces majeures pour lesquelles il est impératif de se préparer et, de ce fait, permet de hiérarchiser les menaces zoonitaires.

Pour de plus amples renseignements au sujet de cette importante activité, voir le chapitre sur l'analyse du risque.

## CADRE JURIDIQUE

Pour endiguer une maladie animale prioritaire, il est impératif que les autorités nationales puissent agir rapidement. Il leur faut donc prévoir l'octroi des pouvoirs nécessaires,

notamment pour les autorisations d'abattage des animaux en cas d'infection confirmée ou de forte suspicion d'exposition à l'agent pathogène, imposer des mesures de quarantaine et de limitation des mouvements d'animaux, indemniser, etc. L'octroi d'une autorisation légale demande du temps et doit donc se faire avant l'apparition d'un foyer pour éviter ensuite tout retard dans la réponse à mener. Comme il est impossible d'adopter une série de règles distinctes pour chaque maladie, il faut prévoir une série générique d'autorisations et de règlements correspondant à la liste des maladies visées et des maladies à déclarer. Les pays devraient régulièrement examiner et revoir leurs lois et règlements sur les maladies des animaux d'élevage, de manière à pouvoir prendre des mesures d'urgence s'inscrivant dans un cadre juridique approprié. On évitera ainsi des problèmes juridiques qui pourraient retarder ou compromettre les programmes de lutte.

### **Nature des dispositions juridiques à prendre**

Pour que le pays dispose d'un cadre juridique adéquat, la législation doit:

- établir et tenir à jour la liste des maladies à déclaration obligatoire. Ces maladies doivent être signalées à l'autorité vétérinaire compétente dès la moindre suspicion et sont généralement celles que les autorités vétérinaires ont l'obligation légale de contrôler;
- préciser qui sont les responsables et quels sont leurs pouvoirs;
- autoriser les officiels et autres personnes désignées à pénétrer dans une exploitation agricole ou une entreprise d'élevage à des fins de surveillance de la maladie, pour prélever des échantillons de diagnostic ou pour appliquer toute autre mesure approuvée de lutte contre la maladie. Il doit être possible de demander aux propriétaires d'apporter toute assistance nécessaire à cet égard;
- définir ce que l'on entend par « élevage suspect », « élevage infecté » et, après vérification par un vétérinaire, « élevage constituant un contact dangereux » ou « élevage contagieux »;
- autoriser la déclaration de zone infectée et de zone de contrôle;
- autoriser la mise en quarantaine d'exploitations agricoles ou d'autres entreprises d'élevage;
- interdire tout mouvement d'animaux d'élevage, de produits d'élevage ou de tout autre matériel susceptible d'être contaminé, ou de délivrer des permis de circulation en appliquant des critères sanitaires bien précis;
- autoriser la destruction ou l'abattage obligatoire et l'élimination ou la transformation des carcasses d'animaux infectés ou susceptibles de l'être et des produits et matériels contaminés ou susceptibles de l'être, sous réserve d'une indemnisation équitable, ainsi que le nettoyage et la désinfection des locaux concernés;
- autoriser la destruction des animaux sauvages ou des animaux féroces ainsi que des animaux d'élevage non contrôlés ou insuffisamment contrôlés;
- prévoir l'indemnisation des propriétaires des animaux d'élevage et des biens qui auront été détruits dans le cadre des programmes de lutte contre la maladie et définir les règles et les moyens applicables à la mise en œuvre de l'indemnisation;
- rendre obligatoire l'application de codes de bonnes pratiques de biosécurité pour les entreprises et activités à risque (marchés du bétail, abattoirs et laiteries par exemple) et autoriser l'application des mesures de lutte nécessaires;

- autoriser, le cas échéant, la vaccination obligatoire ou le traitement des animaux;
- autoriser, le cas échéant, l'identification obligatoire des animaux; et
- autoriser toute autre mesure zoonositaire nécessaire.

### Harmonisation de la législation

Dans les pays dotés d'un régime fédéral, il conviendra d'harmoniser et d'uniformiser la législation applicable aux situations d'urgence zoonositaire entre le niveau national et les états/provinces. Il faudra faire de même entre les pays de régions où il n'y a pas de restriction au commerce des animaux d'élevage et de produits d'origine animale au titre d'accords de libre-échange, par exemple au sein de l'Union européenne, du Mercosur en Amérique latine, de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC).

### Respect de la loi

De toute évidence, les lois et les règlements ne servent pas à grand-chose s'ils ne sont pas correctement appliqués et si l'on ne peut en assurer le respect. La législation sur la santé animale et la mise en quarantaine doit déléguer les pouvoirs nécessaires aux responsables de la santé animale et autres, y compris ceux des autres institutions publiques désignées pour fournir une assistance, pour qu'ils puissent s'acquitter de leurs obligations lors d'une situation d'urgence. Il pourrait être également nécessaire de s'assurer le concours de la police et des forces armées pour faire respecter la loi dans certaines circonstances, par exemple pour surveiller l'application des restrictions appliquées aux mouvements d'animaux d'élevage et des mesures de quarantaine et protéger le personnel concerné.

### FINANCEMENT

L'expérience a montré qu'en situation d'urgence zoonositaire, tout retard de financement compromettrait sérieusement la rapidité de l'intervention. L'investissement immédiat, même modeste, permettra très vraisemblablement d'éviter ultérieurement de grosses dépenses. Planifier à l'avance le financement est donc un volet essentiel de la phase de préparation.

Le plan de financement devrait être élaboré en fonction des activités prévues et inclure à la fois les dépenses courantes (épidémiosurveillance, analyse du risque, etc.) et les dépenses qu'il faudra probablement engager en cas de crise (coûts des contrôles, etc.). Ces dépenses seront indiquées dans le plan d'urgence ainsi que, pour la plupart, dans la législation applicable.

Le plan de financement doit prévoir le déblocage immédiat des fonds d'urgence pour faire face à une crise zoonositaire, c'est-à-dire les fonds dont les services vétérinaires auront besoin pour financer les dépenses autres que leurs frais de fonctionnement habituels. Le plan devrait être approuvé par toutes les autorités de l'État, y compris celles chargées de la planification économique et des finances.

Les fonds peuvent couvrir l'intégralité du coût de la campagne d'éradication. Mais en général, ils en couvriront les phases initiales, en attendant l'examen du foyer, le choix du programme de lutte et l'estimation du budget à prévoir pour éradiquer la maladie.

Les conditions applicables au versement des fonds devraient être précisées à l'avance. En règle générale, les fonds seront fournis au DSV dès qu'il/elle fait savoir:

- qu'une maladie susceptible de provoquer une situation d'urgence a été diagnostiquée ou qu'il existe des motifs raisonnables d'en suspecter l'existence;
- que le foyer peut être efficacement maîtrisé et/ou éradiqué; et
- que des plans ont déjà été approuvés à cette fin.

Les fonds peuvent être des fonds spéciaux mis en réserve spécifiquement à cette fin ou des droits de tirage sur un compte de l'État, d'un montant réaliste déterminé au préalable. Le CNLM devrait établir un budget estimatif correspondant à un scénario probable pour les deux premières semaines suivant l'apparition d'une maladie, et ce pour chacune des maladies jugées prioritaires. Ces estimations, qui pourront être établies en se fondant sur l'expérience passée ou celle d'autres pays comparables, sur les avis de spécialistes ou une combinaison des trois, devront ensuite être présentées au Comité national de préparation aux situations d'urgence zoonositaire.

Des dispositions distinctes devront être prévues pour débloquer les fonds nécessaires dans le cas où une épizootie évolue rapidement après sa phase initiale, c'est-à-dire dans le cas où l'infection se propage ou dure plus longtemps qu'il n'était prévu dans le budget initial. Les montants nécessaires ne peuvent certes être prévus à l'avance, mais des sources de financement et des modalités de déblocage de fonds devront avoir été identifiées au cours de la phase préparatoire pour assurer un versement rapide en cas de besoin.

Dans certains pays, il pourrait être souhaitable que les programmes de lutte d'urgence contre certaines maladies soient financés à la fois par l'État et par le secteur privé. Ce partage des coûts sera convenu à l'issue d'un examen de la nature et de l'ampleur des avantages que chacun devrait en avoir tirés une fois la maladie éliminée.

Les secteurs public et privé pourront, s'il y a lieu, convenir d'une formule de partage des coûts – soit un pourcentage fixe du coût total de la campagne, soit le financement de certains de ses volets. Si le secteur privé participe, il faudra déterminer qui bénéficiera de la campagne et devra à ce titre participer à son financement (par exemple, les industries de transformation, les marchands de bestiaux et les organisations agricoles). Il faudra également décider des modalités de mobilisation des fonds privés. On pourrait envisager une prime d'assurance obligatoire à l'échelle de tout un secteur d'activité ou des prélèvements sur les transactions concernant des animaux d'élevage ou sur l'abattage, ce qui permettrait de constituer des fonds de réserve.

Des politiques d'assurance individuelles volontaires pourraient être utiles pour s'assurer contre les pertes directes dues à une maladie ou à des mesures zoonositaires, mais pas pour financer la campagne elle-même. Toutefois, rares sont actuellement les pays où des compagnies d'assurance sont prêtes à proposer une telle couverture et celles qui le font proposent des polices très chères.

En outre, les pertes indirectes, par exemple la baisse de revenu résultant de la diminution de la production laitière, sont variables car elles dépendent de facteurs imprévisibles, comme par exemple la durée de l'épizootie. Les compagnies d'assurance ne seront que très rarement prêtes à couvrir ce type de risques. Ne perdons pas de vue qu'elles vendent leurs produits pour faire des bénéfices.

Dans certaines situations d'urgence zoonitaire, le pays n'aura pas les moyens de financer l'intégralité de la campagne d'éradication. Il faudra alors identifier à titre prévisionnel des bailleurs de fonds internationaux susceptibles de financer une telle campagne. Les procédures applicables aux demandes de financement et les prescriptions relatives à la préparation et à la présentation d'une demande devraient être définies à l'avance. Mais ce type de financement extérieur n'est jamais garanti et ne sera probablement pas disponible sur le champ. La plupart des pays disposent d'un plan national en cas de catastrophe qui inclut les aspects financiers et il est donc souhaitable pour diverses raisons, et notamment pour en faciliter le financement, que les situations d'urgence zoonitaire figurent dans ce plan.

## INDEMNISATION

L'indemnisation est un aspect central de toute politique de lutte contre une maladie qui obligera à abattre des animaux ou à détruire des biens. Il convient de souligner que l'indemnisation doit être considérée principalement comme un encouragement à déclarer rapidement un foyer, et non comme un moyen de compenser l'intégralité des pertes. Une indemnisation insuffisante ou trop généreuse peut donner lieu à des comportements allant à l'encontre de l'action menée. Une indemnisation insuffisante peut en effet inciter les éleveurs à cacher ou à déplacer leurs animaux pour éviter l'abattage, et une indemnisation trop généreuse favoriserait un comportement à risque dans l'espoir que les animaux attrapent la maladie, avec une indemnisation à la clé.

Pour le propriétaire, l'abattage d'un animal peut représenter à la fois une perte financière directe et la perte d'un capital génétique précieux. La plupart des pertes encourues par les producteurs sont des pertes indirectes liées à l'absence de production pendant la période d'infection et non à la valeur des animaux abattus. Or, ces pertes ne sont pas prévisibles parce qu'elles dépendent de la durée globale et de la gravité de l'épizootie dans le périmètre de l'exploitation infectée. D'autres dispositifs d'appui (de nature financière et sociale, en sus de l'indemnisation) devraient donc être prévus dans le plan pour aider les éleveurs touchés à se relever.

L'indemnisation pourrait être jugée onéreuse mais, parce qu'elle incite à déclarer rapidement les cas d'infection, elle limite l'ampleur et le coût d'une flambée épizootique. Globalement, elle permettra très probablement de faire des économies.

Des indemnités devraient être versées pour tout animal abattu dans le cadre d'une campagne d'abattage obligatoire (quelle que soit la raison: animaux infectés ou contagieux, ou souci du bien-être des bêtes). En quelque sorte, Le gouvernement achète alors les animaux pour les abattre. L'indemnisation devra également être prévue pour la destruction obligatoire de produits et de biens. Dans la mesure où l'intérêt principal de l'indemnisation est d'inciter à déclarer une maladie le plus tôt possible, il ne faudrait pas prévoir de versement pour les animaux déjà morts ou ceux que le producteur a abattu avant que l'existence d'un foyer n'ait été signalée et confirmée.

Une indemnisation efficace doit prévoir des versements rapides, intervenant dès que les pertes sont encourues. Il faudra donc, au stade de la planification, prévoir des modalités simples et rapides de décaissement des indemnités en faveur de ceux qui remplissent les conditions requises.

### **Financement des plans d'indemnisation**

Le plan de financement devrait comporter des dispositions d'indemnisation pour les propriétaires d'animaux ou de biens détruits au cours de la campagne d'éradication de la maladie. Une indemnisation inadéquate est fondamentalement injuste et par ailleurs extrêmement contre-productive pour la campagne; elle est source de ressentiment et d'un refus de coopérer de la part des éleveurs, qui peuvent même aller jusqu'à cacher les signes de maladie ou à déplacer leurs animaux vers des lieux qu'ils jugent sûrs.

L'indemnisation devrait reposer sur la juste valeur commerciale « sortie d'exploitation » des animaux au moment de l'abattage (sur la base de la valeur réelle de l'animal sain) qui, dans la mesure du possible, devrait être intégralement versée. Il faudra également indemniser les producteurs pour les animaux suspects, même si l'on découvre ultérieurement qu'ils ne sont pas infectés, et pour les animaux considérés comme contagieux qui auront été abattus pour endiguer ou éradiquer la maladie. Le même principe devrait s'appliquer aux produits et aux biens. L'estimation de la valeur devrait être effectuée par un spécialiste indépendant (ou par une équipe de spécialistes indépendants). Si l'évaluation individuelle n'est pas envisageable, des évaluations génériques des différentes classes d'animaux d'élevage seront acceptables. Il est en général difficile d'indemniser les producteurs pour les pertes indirectes.

### **SYSTÈMES DE SURVEILLANCE**

Une surveillance active permet de détecter rapidement un foyer, ce qui est crucial pour lutter contre une maladie infectieuse et aider à démontrer qu'elle a disparu. L'ampleur globale et le coût de toute flambée épizootique dépendent surtout du moment où elle est détectée. Les partenaires commerciaux peuvent exiger qu'une surveillance soit mise en place pour démontrer l'absence de maladie. Tout résultat positif obtenu ultérieurement au cours de la surveillance peut être le signe d'une apparition de la maladie.

Il est tout aussi important de publier les résultats négatifs des enquêtes effectuées sur des cas suspects. Pour la plupart des maladies animales transfrontières, un certain nombre de cas suspects devraient faire l'objet d'enquêtes chaque année. Il importe de tenir et de publier des registres de ces cas pour donner des assurances au niveau international quant au bon fonctionnement du système de surveillance et de diagnostic. L'absence de cas suspects sera certainement considérée au niveau international comme une preuve de dysfonctionnement du système de surveillance et devrait inciter le pays à prendre des mesures rapides pour l'améliorer. Les comptes rendus de surveillance peuvent être publiés de manière synthétique dans un rapport annuel ou « en temps réel », sous forme de tableaux mis à jour sur un site Web, voire les deux.

Le chapitre sur la prévention aborde de façon plus détaillée la question de la surveillance.

### **PLANS D'URGENCE ET MANUELS DE PROCÉDURE**

Les plans d'urgence et les manuels de procédures sont indispensables pour permettre une réponse rapide dès qu'une maladie est détectée. Tout retard dans l'application des mesures de lutte aura des répercussions fort préjudiciables sur la rapidité de la maîtrise d'un foyer et donc sur son ampleur et, par voie de conséquence, sur le coût de l'opération. Il est indispensable que les plans d'urgence et les manuels de procédures soient régulièrement mis à jour pour être utiles.

On trouvera de plus amples détails sur les plans d'urgence et les manuels de procédures à la section 8.

### **Capacités des laboratoires**

Tout plan d'urgence doit contenir des dispositions détaillées sur l'augmentation des capacités de diagnostic des laboratoires en temps de crise. Pour obtenir des résultats rapides, il vaudra mieux recourir à des laboratoires locaux, sous réserve que les analyses puissent être réalisées d'une manière rigoureuse avec les ressources disponibles. Il pourrait être nécessaire de conclure au préalable des accords avec des laboratoires à l'intérieur du pays ou à l'extérieur. Il est indispensable d'avoir à disposition le matériel, les connaissances et l'équipement voulus dès l'apparition du premier foyer.

À cette fin, il convient de se préparer en temps de « paix ». Dès l'apparition d'un foyer, le nombre d'échantillons cliniques à tester va très rapidement augmenter. Pour toutes ces analyses, il faudra utiliser les techniques et les méthodes appropriées ainsi que les contrôles internes de qualité prescrits par les normes de biosécurité. Pour garantir la qualité des tests, il est également à conseiller de collaborer en temps de paix avec un laboratoire international de référence, ce qui permettra de tisser les liens nécessaires pour pouvoir lui soumettre rapidement des échantillons le moment venu.

### **Stocks de vaccins**

S'il apparaît au cours de la planification qu'il faudra probablement recourir à une campagne de vaccination, il importe de s'assurer que les vaccins voulus seront disponibles en quantité suffisante dès le début d'une épizootie. Il faudra décider du type de vaccin et des quantités nécessaires puis prévoir la production et la constitution d'une banque d'antigènes localement, ou se procurer les vaccins à l'étranger, par le biais des services publics ou auprès d'une entreprise privée. Dans ce dernier cas, en particulier, il serait utile d'avoir conclu au préalable un contrat de production pour garantir l'approvisionnement en cas d'urgence. Dans tous les cas, le vaccin utilisé devra être produit conformément aux normes de l'OIE relatives aux tests de diagnostic et aux vaccins.

La décision de recourir ou non à la vaccination est parfois difficile à prendre. Le recours à la vaccination doit être prévu dans le plan d'urgence, lequel doit aussi prévoir les procédures correspondantes (les protocoles d'importation de vaccins, par exemple) de manière que tout soit prêt lorsque la décision est prise.

Le déroulement de la campagne de vaccination (chaîne du froid, espèces visées, équipes ou brigades de vaccination, communication avec les autorités locales et les producteurs) doit être prévu. Il faudra envisager un marquage permanent des animaux vaccinés et un suivi sérologique avant et après la vaccination pour évaluer la couverture vaccinale et l'efficacité de la campagne.

### **RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES**

Les parties prenantes devraient englober tous ceux qui devront fournir des ressources ou seront concernés par les mesures de lutte – autres ministères, autorités locales, institutions, organisations (nationales et internationales) et projets qui devront fournir de la main-d'œuvre, du matériel ou des fonds.



En dehors des structures publiques, il faudra également inclure les communautés et organisations agricoles, les fournisseurs d'aliments pour animaux, les agents vétérinaires locaux, les centres de collecte de lait, les autorités chargées de la commercialisation du bétail, les marchands et les exportateurs d'animaux ainsi que les transformateurs de produits d'origine animale. Si les activités touristiques sont touchées, il ne faudra pas oublier les représentants du secteur du tourisme.

Il est important que ces groupes d'acteurs se réunissent régulièrement en temps de « paix » de façon à tisser des liens et à apprendre à se faire confiance, un aspect qui fait souvent défaut au début d'une situation d'urgence. Si l'on ne tente d'établir ces liens qu'après l'apparition d'un foyer, il faudra plus de temps pour le maîtriser. Les groupes de personnes intéressées devraient également pouvoir revoir les plans d'urgence inclus dans le plan de préparation à une situation d'urgence et proposer des modifications, notamment des messages à l'intention du public concernant leur secteur ou leurs produits.

## FORMATION ET EXERCICES DE SIMULATION

Il faudra prévoir les mesures suivantes:

- formation des vétérinaires de l'État, des vétérinaires privés et des éleveurs aux procédures d'identification et de déclaration des maladies;
- formation des vétérinaires et des agents de santé animale aux procédures d'intervention, y compris la gestion des situations d'urgence;
- formation de groupes d'épidémiologistes en ce qui concerne les enquêtes et les analyses à effectuer; et
- réalisation d'exercices réguliers de simulation en ligne et sur le terrain avec toutes les parties prenantes pour leur permettre de se familiariser avec les plans d'urgence et les manuels de procédure, sans oublier les fonctionnaires chargés de la santé publique s'il s'agit d'une zoonose.

Ces activités de formation et ces exercices réguliers sont essentiels si l'on entend maintenir une réelle capacité d'application des mesures de lutte et repérer les défaillances du système en place. Elles devront être prévues sur une base régulière (par exemple une formation tous les deux ans, des exercices théoriques tous les trois ans et des exercices de simulation complets sur le terrain tous les cinq ans) en prévoyant de faire appel à des formateurs provenant d'organisations internationales. Une simulation théorique permet de tester certains aspects du plan d'urgence, en particulier les rôles des niveaux de commandement Or et Argent, et une simulation sur le terrain, ceux des niveaux de commandement Argent et Bronze ainsi que du personnel local (c'est-à-dire la quasi-totalité des dispositions du plan d'urgence et du manuel de procédure). Des observateurs et experts internationaux devraient être invités lors des exercices de simulation pour évaluer les résultats et donner leur avis.

### Formation

Tout le personnel devrait bénéficier d'une formation approfondie axée sur leur rôle, leurs obligations et leurs responsabilités en cas de crise zoonitaire. Ceux qui occupent un poste clé bénéficieront d'une formation plus intense. Il ne faudra pas oublier qu'en temps de crise, tout membre du personnel, du DSV jusqu'au personnel de terrain, pourrait être absent ou devoir être remplacé pour une raison quelconque. Il faudra aussi former des

suppléants pour chaque poste. L'expérience a montré que les équipes de gestion des situations d'urgence étaient plus performantes lorsqu'elles avaient reçu une formation et s'étaient entraînées collectivement.

### **Exercices de simulation**

Les exercices de simulation sont très utiles pour tester et affiner les plans d'urgence, y compris les manuels de procédure (par exemple les POS), avant l'apparition d'une maladie. Ils sont par ailleurs très utiles pour constituer des équipes d'intervention en cas de situation d'urgence zoonitaire et pour former le personnel.

Les scénarios mis au point pour ces exercices devraient autant que possible être réalistes et utiliser des données réelles (par exemple les sites d'élevage, les populations et les itinéraires commerciaux). Ils peuvent couvrir une ou plusieurs phases de la situation d'urgence et envisager tout une gamme de résultats divers. Mais ni le scénario ni l'exercice ne devraient être trop complexes ou trop longs. Il vaut mieux ne tester qu'un dispositif à la fois (par exemple le fonctionnement d'un CLLM). Les exercices de simulation peuvent être simplement théoriques ou passer par des activités fictives – ou associer les deux méthodes. À la fin de chaque exercice, il faudra évaluer les résultats. Ce sera l'occasion de recenser les besoins en formation ainsi que les modifications à apporter aux plans d'urgence, y compris aux manuels de procédures.

On ne devra lancer un exercice complet de simulation de l'apparition d'un foyer de maladie que lorsque tous les volets de l'intervention auront été testés et jugés adéquats. Il pourrait en effet être contre-productif de le faire trop tôt. Pour que les médias et le public ne confondent pas un exercice avec une situation d'urgence réelle, il faudra donc veiller à prévenir les pays voisins et les organisations internationales.

Lorsque les plans d'urgence auront été consciencieusement testés, on pourra effectuer des exercices régionaux ou bilatéraux de simulation auxquels participeront plusieurs pays. Les organisations internationales peuvent aider à coordonner les exercices régionaux.

### **SENSIBILISATION DU PUBLIC**

Les campagnes de sensibilisation contribuent à maintenir la vigilance face aux risques d'introduction de maladies et à faire connaître les moyens de détection et de déclaration de la maladie.

Les apparitions de maladies infectieuses peuvent résulter d'activités illicites, d'erreurs humaines ou de l'introduction involontaire d'animaux en période d'incubation. Elles sont alors dans la plupart des cas détectées et déclarées par l'éleveur ou par un vétérinaire privé appelé pour soigner les animaux malades. Un aspect essentiel du système de détection précoce consiste donc à faire connaître aux éleveurs et aux marchands de bestiaux les risques et les obligations (et modalités) de déclaration qui leur incombent.

### **MISE À JOUR DES PLANS D'URGENCE**

Les plans de préparation aux situations d'urgence, les plans d'urgence, les plans de rétablissement et les manuels de procédure ne doivent pas être considérés comme des documents figés mais comme des documents évolutifs qu'il faut régulièrement revoir et actualiser en fonction de l'évolution des circonstances et des connaissances techniques. On

pourrait envisager à cette fin un format de document plus facile à tenir à jour et un système de numérotation qui permette de s'assurer que l'on consulte bien la version la plus récente.

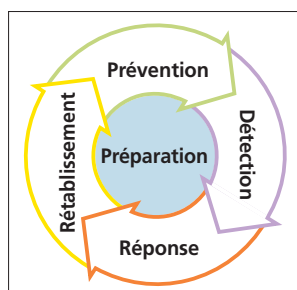
Pour mettre à jour les plans d'urgence, il faudrait examiner les facteurs ci-après:

- l'évolution de la situation épidémiologique, dans le pays et ailleurs;
- les nouvelles menaces;
- les défaillances mises en lumière au cours des exercices de simulation;
- les nouveaux résultats de l'analyse de risque;
- les nouvelles découvertes scientifiques ou les progrès technologiques les plus récents (par exemple, méthodes de diagnostic ou vaccins améliorés, nouvelles techniques d'abattage des animaux dans les foyers détectés);
- l'expérience acquise lors de l'apparition de foyers similaires dans le pays et ailleurs;
- l'évolution de la structure du secteur de l'élevage ou des méthodes d'élevage ainsi que de la réglementation du commerce intérieur ou des exportations;
- les nouvelles normes, directives et recommandations d'organisations internationales telles que la FAO ou l'OIE;
- l'évolution de la législation nationale ou de la structure et des capacités des services vétérinaires de l'État (ou d'autres institutions publiques); et
- les remontées d'informations en provenance des principales parties prenantes, y compris les éleveurs.

Les analyses de risque peuvent également indiquer que de nouvelles maladies hautement pathogènes sont apparues et qu'il convient de préparer de nouveaux plans d'urgence pour faire face à ces nouveaux risques.

Il pourrait être utile d'examiner au cours de la phase de préparation les moyens dont disposent les services vétérinaires et autres services compétents. Le processus PVS de l'OIE, un programme mondial en faveur d'une amélioration durable de la conformité des Services vétérinaires nationaux aux normes internationales de l'OIE, est un outil fort utile pour procéder à cet examen.

# Préparation: l'analyse du risque



## INTRODUCTION

L'analyse de risque est une procédure à laquelle nous avons intuitivement recours dans notre vie quotidienne ou professionnelle. Elle n'est que récemment devenue une discipline à part entière de plus en plus utilisée dans de nombreux domaines. Dans celui de la santé animale, elle a souvent servi à définir les critères sanitaires applicables aux animaux et produits d'origine animale importés et les stratégies de mise en quarantaine. Des directives concernant l'analyse du

risque sont prévues dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE. On verra à la figure 3 les quatre volets de l'analyse de risque décrits dans le Code.

L'analyse de risque est un outil qui peut également être très utile lors de la planification préalable aux situations d'urgence zoonositaire. Elle est effectivement un bon point de départ pour prendre les décisions et devrait intervenir à un stade précoce de l'élaboration des plans d'urgence.

## APPLICATIONS DE L'ANALYSE DU RISQUE

L'analyse de risque peut s'appliquer à chaque étape de la préparation des situations d'urgence zoonositaire. Elle permettra de :

- classer par ordre de priorité les menaces zoonositaires graves, en précisant les ressources qui devraient être consacrées à la préparation pour chaque maladie prioritaire;
- définir la politique de mise en quarantaine pour les animaux d'importation et déterminer si les mesures de quarantaine et autres procédures préventives doivent être renforcées et comment;
- organiser des cours de formation ciblée pour sensibiliser les vétérinaires et les exploitants agricoles, ainsi que des campagnes d'information publique;
- décider comment et où renforcer les systèmes d'épidémiosurveillance et les autres dispositifs épidémiologiques;
- décider des modalités de renforcement des capacités de diagnostic des laboratoires; et
- prévoir des stratégies d'intervention sanitaire, en comparant les diverses options envisageables.

## QUI SE CHARGE DE L'ANALYSE DU RISQUE?

Il serait préférable que ce soit l'unité épidémiologique du siège des Services vétérinaires nationaux qui se charge de l'analyse de risque dans le cadre du système national d'alerte

précoce pour les maladies animales transfrontières et les autres maladies prioritaires. La gestion et la communication du risque sont des tâches que peuvent exécuter de nombreuses personnes, mais dont le DSV devrait assurer la coordination.

Il ne faut pas oublier que le risque n'est jamais statique, mais qu'il évolue en fonction de facteurs tels que l'évolution et la propagation des maladies épidémiques au niveau international, l'apparition de nouvelles maladies, la modification de la structure des échanges commerciaux du pays, les progrès des connaissances scientifiques et les nouvelles technologies. L'analyse de risque ne doit donc pas être considérée comme une activité ponctuelle, mais comme un processus permanent.

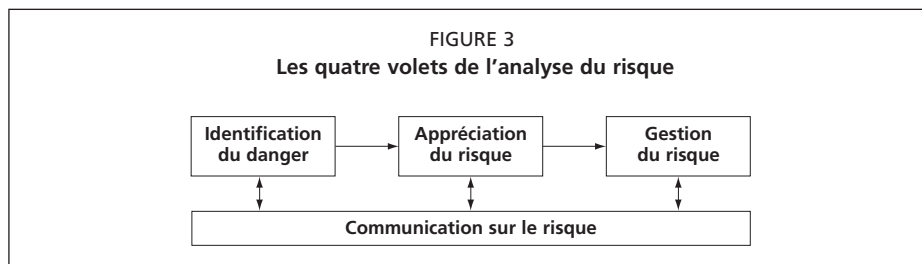
### APPRÉCIATION DU RISQUE D'UN POINT DE VUE QUANTITATIF OU QUALITATIF

L'appréciation du risque peut-être de nature quantitative, semi-quantitative ou qualitative. Les avantages et les inconvénients de chaque approche sont examinés de plus près à l'annexe C. L'analyse quantitative est souvent utilisée dans les domaines physiques, par exemple en ingénierie, où il existe des programmes informatiques de pointe pour faciliter la tâche. Par contre, il est forcément très difficile de quantifier de nombreux risques biologiques (ou de leur assigner des valeurs de probabilité) en raison de l'absence de précédents et des lacunes considérables dans les données biologiques disponibles. Il faudra, dans la mesure du possible, quantifier les risques. Mais quand on ne le pourra pas, il est recommandé de s'en remettre pour les situations d'urgence zoonitaire à des analyses qualitatives du risque. On pourra alors classer le risque dans les catégories « élevé », « moyen », « faible » ou « négligeable » ou, de préférence, appliquer un barème simple (par exemple en attribuant des notes de 1 à 5 aux niveaux de risque et de 1 à 5 au degré de conséquences potentielles). Tous les facteurs de risque n'ont pas la même gravité. Il faudra donc aussi prévoir un système de pondération des notes, qui peut cependant parfois aboutir à des résultats inattendus qu'il convient de bien comprendre avant de s'en servir. Un tel barème de notation sera donc un dispositif transparent convenu pour classer par ordre de priorité les risques et un bon point de départ pour élaborer les plans d'urgence.

### LES PRINCIPES DE L'ANALYSE DU RISQUE

L'analyse du risque comprend quatre volets:

- **L'identification du danger**, qui consiste à identifier et à décrire les principales menaces.
- **L'appréciation du risque**, qui consiste à identifier et à décrire le danger que représente la survenance d'un événement et son évolution selon des modalités particulières. On peut ainsi en estimer la probabilité de survenance et en évaluer les conséquences potentielles.
- La gestion du risque, qui consiste à recenser, faire connaître et mettre en œuvre les mesures dont l'application permet de réduire le niveau de risque identifié et ses conséquences. On ne peut jamais totalement éliminer le risque. Le but est de ramener le risque à un niveau acceptable.
- La communication relative au risque, qui consiste en un échange d'informations et d'opinions concernant les risques entre ceux qui effectuent les analyses du risque et les autres parties concernées.



L'appréciation qualitative du risque et les méthodes utilisées à cette fin, qui sont présentées de manière plus détaillée à l'annexe C, sont résumées ci-dessous.

## **ANALYSE DU RISQUE DANS LE CADRE DE LA PLANIFICATION D'UNE SITUATION D'URGENCE ZOOSANITAIRE**

### **Identification du danger**

Il faudra à cette fin suivre en permanence la situation internationale et l'évolution des foyers de maladies animales transfrontières et de maladies émergentes ainsi que la littérature scientifique. Ce devrait être là une fonction ordinaire de l'unité épidémiologique des services vétérinaires nationaux. En dehors des revues scientifiques, l'OIE sera une source précieuse d'information (rapports internationaux réguliers sur les maladies, publications sur l'analyse des risques liés à l'importation, Système mondial d'information sanitaire (WAHIS) - y compris depuis 2005 sa base de donnée (WAHID) - et Handistatus de 1996 à 2004), tout comme les nombreux rapports et publications du Système de prévention et de réponse rapide contre les ravageurs et les maladies transfrontières des animaux et des plantes (EMPRES) de la FAO<sup>1</sup>. Des renseignements sur les zoonoses sont également disponibles auprès de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Le Programme de surveillance des maladies émergentes (ProMed), un service d'information et de courriel en ligne, est actuellement une plateforme utile de diffusion très rapide de renseignements non officiels sur l'apparition de cas de maladies animales, de maladies des végétaux et de maladies humaines dans le monde entier. Le Réseau mondial d'information en santé publique (RMISP) est un système d'alerte précoce via Internet qui recueille des rapports préliminaires revêtant une importance pour la santé publique en temps réel. Il est disponible en sept langues.

### **Appréciation du risque**

Après avoir identifié et décrit les principales menaces sanitaires, l'étape suivante consiste à apprécier la gravité de chaque menace ainsi que les voies et mécanismes d'introduction de chaque maladie. Les questions à se poser pourront notamment être les suivantes:

- Quelle en est la répartition géographique et l'incidence actuelle dans le monde?
- La répartition en est-elle relativement statique ou existe-t-il des antécédents récents de propagation à de nouveaux pays, régions ou continents?

<sup>1</sup> <http://www.fao.org/empres>

- De nouveaux sérotypes susceptibles de menacer les pays qui vaccinent systématiquement contre la maladie sont-ils apparus?
- La maladie est-elle proche? Quel est le statut épidémiologique des pays voisins, en ce qui concerne non seulement la présence avérée de la maladie mais également la fiabilité de leurs services vétérinaires en matière de détection et de maîtrise des foyers?
- Si la maladie est présente dans les pays voisins, où se situent les foyers les plus proches des frontières communes?
- Existe-t-il dans le pays des populations d'animaux féroces ou d'animaux sauvages sensibles à la maladie qui pourraient l'introduire (par exemple, par voie de migration naturelle) et/ou servir de réservoir à l'agent pathogène?
- Existe-t-il des antécédents d'introduction ou de flambée de la maladie dans le pays? Est-il possible qu'elle soit encore présente sous forme enzootique dans des populations d'animaux domestiques, féroces ou sauvages, ou dans des populations d'oiseaux?
- Quels seront les modes probables de transmission de la maladie dans le pays? Quels seraient le rôle respectif des animaux vivants et de leurs déplacements, du matériel et des objets contaminés, de la viande ou d'autres produits d'origine animale, des insectes vecteurs, du vent, etc., dans la transmission de l'agent étiologique?
- Le pays importe-t-il des espèces animales, des produits à base de viande ou d'autres matériaux potentiellement à risque? Proviennent-ils de zones endémiques? Les protocoles de quarantaine respectent-ils les normes de l'OIE? Les procédures de quarantaine sont-elles sûres?
- Les barrières et procédures de contrôle/mise en quarantaine imposées aux importations à la frontière pour prévenir l'entrée illicite d'animaux ou de matériel à risque sont-elles sûres? La contrebande, les déplacements informels d'animaux d'élevage, la transhumance ou d'autres pratiques pourraient-elles constituer un risque d'introduction de la maladie? Les pays voisins sont-ils en situation d'instabilité politique ou de troubles civils susceptibles d'entraîner des mouvements importants de population et des déplacements ou l'abandon d'animaux d'élevage?
- En quels points des animaux infectés sont-ils susceptibles de traverser la frontière et quels sont les principaux itinéraires commerciaux des animaux d'élevage à partir de ces points?
- Existe-t-il dans le pays des mesures de biosécurité suffisantes pour atténuer le risque d'exposition des animaux sensibles en cas d'introduction d'un agent pathogène?

L'étape suivante consiste à évaluer le degré de gravité des conséquences socioéconomiques que pourrait avoir une apparition de la maladie. Les facteurs à prendre en compte sont notamment les suivants:

- Est-il probable que la maladie puisse s'établir dans le pays? Existe-t-il des populations hôtes d'animaux d'élevage sensibles et, dans le cas des maladies transmises par des arthropodes, y a-t-il des espèces d'insectes ou de tiques susceptibles d'en être les vecteurs?
- Est-il probable que la maladie puisse s'établir dans des populations d'animaux féroces ou d'animaux sauvages?

- Sera-t-il difficile de détecter rapidement la maladie dans les diverses régions du pays?
- Quelle est dans le pays la taille des populations sensibles (animaux d'élevage et volailles)? Quels sont les dispositifs de gestion et de commercialisation des animaux d'élevage? Quelle est l'importance du secteur de l'élevage dans l'économie nationale? Quelle est l'importance du secteur de l'élevage du point de vue de la satisfaction des besoins nutritionnels (sécurité alimentaire) et autres de la population?
- Quelle est la structure du secteur de l'élevage dans le pays? Existe-t-il une production commerciale et/ou intensive importante, une production paysanne/villageoise ou un système pastoral extensif? La production est-elle concentrée dans quelques zones du pays seulement?
- Quelle sera la gravité des pertes de production dues à la maladie? La sécurité alimentaire du pays sera-t-elle menacée? Quelles seront les conséquences socioéconomiques?
- Le pays exporte-t-il des animaux d'élevage ou des produits d'origine animale, ou a-t-il un potentiel d'exportation en la matière? Si tel est le cas, quelle est l'importance de ses exportations pour l'économie nationale? Quelle serait la réaction probable des pays importateurs si la maladie était détectée dans le pays? Quelles seraient les conséquences socioéconomiques, au niveau local et national, des pertes de recettes d'exportation sur une longue période?
- Quels sont les conséquences probables pour le commerce intérieur des animaux d'élevage et des produits d'origine animale?
- Existe-t-il des populations d'animaux sensibles peu contrôlées et autorisées à circuler librement susceptibles de constituer des réservoirs d'infection difficiles à enrayer?
- Quel sera le degré de difficulté et le coût de la lutte contre la maladie et de son élimination? Sera-t-il possible de l'éradiquer? Toutes les ressources et les coûts à la fois directs et indirects doivent être pris en compte.
- Le pays dispose-t-il d'une main-d'œuvre qualifiée et de ressources matérielles et financières suffisantes pour lutter efficacement contre une introduction de la maladie?

En répondant à ces questions, on pourra établir un profil de risque pour chaque maladie représentant une grave menace, détecter les faiblesses du dispositif et évaluer l'ampleur du risque au moins d'un point de vue qualitatif - si une analyse quantitative n'est pas faisable. Un point très important est qu'on pourra classer les maladies par ordre de priorité selon leurs risques potentiels. Ainsi, une maladie qui présenterait un risque élevé d'introduction dans le pays mais un faible risque d'établissement en cas d'apparition ou qui n'aurait que des conséquences socioéconomiques insignifiantes pour le pays obtiendrait une note globale faible à l'issue du processus d'appréciation du risque. Inversement, une maladie qui présenterait un faible risque d'introduction mais aurait de lourdes conséquences en cas d'apparition obtiendrait une note plus élevée.

Il devrait être possible, en s'appuyant sur l'estimation et le profil du risque, de classer les risques associés à chaque maladie par ordre de priorité et de déterminer le niveau des ressources qui devraient être affectées à la planification.

Il sera également possible de se faire une idée des sources et des modes les plus probables d'entrée de l'agent pathogène dans le pays et de sa propagation possible ainsi que des « points chauds » du pays en matière d'introduction, d'établissement et de propagation.



À partir de là, on verra plus clairement où et comment les stratégies et programmes de prévention et de surveillance devront être renforcés.

Enfin, ce processus devrait indiquer comment les services vétérinaires et les plans d'urgence devraient être renforcés pour les maladies à caractère très prioritaire.

### **Gestion du risque**

Très concrètement, le présent guide porte essentiellement sur les stratégies de réduction et de gestion du risque en situation d'urgence zoonositaire. Le processus d'appréciation du risque permet d'identifier les points de contrôle critiques et donc de hiérarchiser les mesures de gestion du risque.

### **Communication relative au risque**

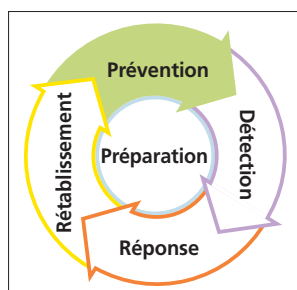
Il s'agit de l'échange d'informations et d'avis sur les risques entre les responsables de l'analyse du risque et les parties intéressées, c'est-à-dire tous ceux qui pourraient pâtir des conséquences que pourrait entraîner ce risque (des producteurs jusqu'aux dirigeants politiques). Il importe d'examiner en détail les stratégies d'appréciation et de gestion du risque avec les parties prenantes pour qu'elles voient bien qu'il n'est pris aucun risque inutile et que le coût de la gestion du risque équivaut à une « police d'assurance ».

Tout au long du processus d'analyse de risque, les analystes et les décideurs devraient consulter les parties prenantes, lesquelles comprendront mieux les stratégies choisies et y adhéreront d'autant plus que ces stratégies tiendront compte de leurs préoccupations.

### **INSERTION DE L'ANALYSE DU RISQUE DANS LE PLAN D'URGENCE**

Les résultats de l'analyse de risque effectuée pour une maladie donnée devraient figurer dans le plan d'urgence préparé pour cette maladie. Parce qu'elle énonce clairement les risques et leurs conséquences, l'analyse de risque devrait être un moyen utile pour persuader les dirigeants politiques d'approuver le plan d'urgence.

# Prévention



## INTRODUCTION

Mieux vaut prévenir que guérir – ce vieil adage est d’une grande pertinence pour les maladies animales transfrontières et les autres maladies prioritaires. La mise en quarantaine et d’autres stratégies de prévention constituent la première ligne de défense contre les maladies animales. Elles offrent un moyen primordial de protection de l’élevage, de la santé humaine et des exportations. La prévention devrait faire partie intégrante des plans d’urgence et les pays devraient

consacrer des ressources suffisantes pour pouvoir mettre en œuvre des mesures et programmes efficaces permettant d’éviter toute introduction de maladies animales graves.

Des stratégies de prévention devraient être prévues à plusieurs niveaux, notamment:

- des programmes de mise en quarantaine à l’importation;
- la sécurité des frontières internationales;
- des procédures de mise en quarantaine applicables dans les aéroports internationaux, les ports maritimes et les centres de traitement du courrier;
- des stratégies préventives aux niveaux national et local; la collecte de renseignements;
- la coopération transfrontière et régionale; et
- des mesures de biosécurité à l’échelle des exploitations.

Les analyses du risque doivent permettre d’estimer le risque d’introduction d’une ou des maladie(s) ciblée(s) dans le pays, les modes et points d’entrée les plus probables et la gravité potentielle des conséquences. On devrait sur cette base pouvoir mettre au point et appliquer des stratégies préventives avec des moyens suffisants.

La description détaillée des stratégies de prévention devraient figurer dans le plan global préparé à l’avance.

## MESURES DE QUARANTAINE APPLIQUÉES À L’IMPORTATION

Les importations d’animaux, de produits d’origine animale (viande, produits laitiers et œufs par exemple), de matériel génétique (semences et œufs/ovules, etc.) et de produits biologiques (par exemple les vaccins) présentent un risque d’introduction d’agents pathogènes de maladies infectieuses graves. Ces risques doivent être évités ou, pour le moins, réduits au maximum grâce à de solides politiques et procédures de contrôle à l’importation.

Les analyses des risques que présentent les importations devraient permettre de sélectionner des sources sûres d’approvisionnement en animaux et produits d’origine animale et d’appliquer les protocoles de contrôle appropriés. Elles fournissent par ailleurs des éléments de preuve scientifiques fiables pour justifier les décisions. Le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l’OIE contient des lignes directrices en la matière.

Des stratégies judicieuses de contrôle applicables à l'importation devraient être négociées avec les pays exportateurs et inclure normalement les procédures ci-après:

- inspection sanitaire préalable à l'exportation, dépistage des maladies et quarantaine;
- identification appropriée des animaux ou des produits à exporter;
- certificat vétérinaire par l'autorité vétérinaire compétente du pays exportateur;
- transfert sans risque entre le point de collecte/transformation dans le pays exportateur et le point d'arrivée désigné dans le pays importateur; et
- inspection sanitaire à l'arrivée, dépistage des maladies et quarantaine.

Toute mesure de dépistage et de quarantaine à l'arrivée devrait être appliquée sur des sites agréés sûrs, de préférence à proximité de la frontière, isolés d'autres animaux d'élevage sensibles et sur lesquels les déplacements de personnes et de matériel sont faciles à contrôler. Il faut certes s'efforcer d'appliquer des mesures adaptées, mais il faudra le faire avec une certaine circonspection. L'application de mesures de quarantaine trop rigoureuses pourrait en effet encourager la contrebande et être contre-productive.

Le Code sanitaire pour les animaux terrestres et le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE contiennent des instructions détaillées sur les contrôles et la quarantaine applicables à l'importation, que les autorités vétérinaires devraient s'efforcer de suivre.

## **SÉCURITÉ SANITAIRE AUX FRONTIÈRES INTERNATIONALES**

Dans l'idéal, les animaux et les produits d'origine animale ne devraient entrer dans un pays qu'en franchissant une frontière internationale en un point bien précis, souvent appelé poste d'inspection à la frontière. Les importations d'animaux et de produits d'origine animale devraient y être assujetties à un contrôle sanitaire et devraient respecter les normes du pays importateur concernant la quarantaine. Les pays devraient utiliser les règles détaillées prévues à cet effet dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres. L'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) reprend ces règles, de sorte que les échanges commerciaux entre pays membres de l'OMC sont régis par les directives et normes de l'OIE.

Les mouvements non contrôlés d'animaux et de produits d'origine animale d'un côté à l'autre des frontières nationales posent dans de nombreux pays un problème particulier d'un point de vue sanitaire. Ils peuvent résulter du commerce illicite lorsque les prix diffèrent considérablement d'un pays à l'autre, mais aussi du nomadisme, de la transhumance, de troubles civils ou d'un afflux de réfugiés.

Ce problème est d'autant plus grave que les frontières sont plus aisément franchissables et poreuses, surtout dans les zones inaccessibles aux autorités compétentes. Il est alors recommandé d'établir des relations étroites entre les autorités locales chargées de la santé animale, les marchands et les éleveurs qui risquent de vouloir traverser la frontière avec des animaux. Il faudrait dans un tel cas prévoir une campagne de sensibilisation expliquant les dangers des maladies animales transfrontières graves et encourager la coopération de façon à mettre en place des procédures simples et pratiques de surveillance sanitaire et de quarantaine. Il faudrait par ailleurs que les relations de travail soient bonnes avec les autorités des pays voisins chargées de la santé animale, que ce soit à l'échelon national ou local, pour assurer la coopération en matière de quarantaine et l'échange de données d'alerte précoce sur les nouveaux foyers proches des frontières communes.

## **QUARANTAINE DANS LES AÉROPORTS INTERNATIONAUX, LES PORTS MARITIMES ET LES CENTRES DE TRAITEMENT DU COURRIER**

La croissance rapide qu'a connue ces dernières années le transport international de passagers et d'effets personnels a considérablement accru les risques de mise en quarantaine, dans tous les pays.

On devrait essayer de réduire ces risques en exigeant que les voyageurs et les transitaires entrant dans le pays soient munis des certificats requis (à obtenir auprès des autorités vétérinaires du pays d'origine) et en affectant des ressources suffisantes aux aéroports internationaux, aux ports maritimes et aux centres de traitement du courrier pour qu'ils soient en mesure de procéder aux inspections préalables à la mise en quarantaine.

Il faudrait envisager des programmes de sensibilisation à bord des avions et des navires. Une signalisation sur les interdictions imposées en matière d'importation personnelle de produits d'origine animale devrait être clairement mise en évidence aux points d'arrivée.

On pourrait également se demander s'il est souhaitable de procéder à la désinfection/désinfestation des avions internationaux conformément aux dispositions approuvées par l'OMS et par l'Association du transport aérien international (IATA).

Il devrait être possible de désinfecter certains produits ou articles à risque et de les laisser entrer dans le pays. Mais d'autres devraient être détruits ou renvoyés dans le pays d'origine, si celui-ci veut bien les récupérer. Des installations devraient être prévues pour incinérer ou enfouir dans des conditions sûres les restes de nourriture provenant des avions ou des bateaux, ainsi que les produits d'origine animale confisqués auprès des passagers par les autorités chargées des contrôles.

## **IMPORTATIONS ILLÉGALES**

Par définition, on connaît mal toute l'ampleur des importations illégales d'animaux et de produits d'origine animale mais on sait néanmoins qu'elles existent toujours dans une certaine mesure. Comment les contrôler et les réduire le plus possible? Il importe à cette fin de comprendre les motivations qui incitent à recourir à l'illégalité, lesquelles peuvent être d'ordre culturel et/ou financier. L'information recueillie à ce sujet devrait permettre de prendre des mesures dissuadant de recourir aux importations illégales, et de les intercepter.

Les importations illégales sont de deux sortes. Les importations commerciales entrent dans le pays en lots relativement importants, dans des conteneurs, ou dissimulées dans une autre cargaison, alors que les importations personnelles sont moins volumineuses, transportées dans les bagages personnels ou envoyées par la poste.

Quand on ne risque nullement de se faire prendre, on n'a aucune raison de se conformer à des procédures d'importation dont le respect, inévitablement, exige du temps, des efforts et de l'argent. Il faudrait donc que l'importation légale soit relativement aisée et ne coûte pas trop cher par rapport à la valeur du produit importé. Il faut également disposer de règlements précis sur les quantités et la nature des importations personnelles autorisées, qui devraient être clairement indiqués aux points d'arrivée (par exemple dans les aéroports, les ports maritimes et aux postes frontières pour l'entrée par voie terrestre). Dans certains pays, des poubelles sont prévues pour que les passagers jettent volontairement les articles interdits avant d'entrer dans le pays.

Un système de contrôle, aléatoire ou ciblé, doit être prévu pour détecter les importations illégales. Il faudra souvent pour cela travailler avec les autorités douanières aux postes frontières (terrestres), dans les ports maritimes et dans les aéroports. Les chiens renifleurs sont utiles pour détecter la viande et les autres produits d'origine animale.

Les écarts de prix d'un pays à l'autre sont un facteur important d'importation illicite d'animaux vivants ou de produits d'origine animale. Si un produit est vendu à meilleur prix dans le pays A, ce prix incitera à l'y vendre depuis le pays B, même illégalement, et surtout si le pays B est limitrophe du pays A. Les autorités vétérinaires ne peuvent influencer directement sur le coût des produits mais une bonne information commerciale leur indiquera les animaux et les produits d'origine animale les plus demandés dans leur pays par rapport à la demande sur le marché mondial, et en particulier à celle des pays voisins.

Un deuxième facteur qui incite à recourir aux importations illégales est d'ordre culturel. Les êtres humains ont un besoin irrésistible de se procurer les aliments qu'ils consommaient dans leur enfance et se donnent beaucoup de mal pour importer des produits interdits, en petites quantités ou grosses cargaisons. Les expéditions de ce type, en particulier les importations de nature personnelle, peuvent être ciblées par les autorités si elles savent quelles communautés voyagent à destination et en provenance de leur lieu d'origine.

Pour bien comprendre les motivations à la fois financières et culturelles, il faut disposer d'un bon système d'information et, en particulier collaborer avec les autorités vétérinaires des pays voisins et des pays avec lesquels on partage des populations.

Il est important de recueillir des informations pour pouvoir lancer rapidement l'alerte en cas d'évolution de la distribution, de la virulence ou des caractéristiques épidémiologiques dans les pays et partenaires commerciaux infectés.

Un service de l'autorité vétérinaire devrait avoir pour tâche de recueillir des renseignements au sujet des foyers des maladies dans les pays voisins et chez les partenaires commerciaux en particulier; il peut s'agir d'un service distinct mais, si l'autorité vétérinaire dispose d'une unité épidémiologique (ce qui est fortement recommandé), cette unité devrait avoir des effectifs suffisants pour s'en charger.

Il existe des sources diverses d'information sur l'apparition de foyers de maladies, notamment le système EMPRES-i de la FAO, le système d'information sanitaire WAHID de l'OIE, l'OMS, les médias, Internet et d'autres. Les ambassades peuvent également renseigner sur la situation sanitaire au regard d'un certain nombre de maladies, en particulier si elles disposent d'un attaché chargé des questions agricoles ou vétérinaires. Il faudrait compiler les informations de ces diverses sources, les tenir à jour et produire des bulletins réguliers sur la situation sanitaire pour les maladies concernant le pays – et ce, au moins une fois par an, voire plus souvent si un risque d'infection semble s'intensifier.

## **RELATIONS TRANSFRONTALIÈRES AVEC LES ADMINISTRATIONS DES PAYS VOISINS**

Les vétérinaires locaux qui travaillent de part et d'autre d'une frontière entretiennent souvent de bonnes relations officieuses mais la communication officielle entre les autorités vétérinaires nationales laisse souvent à désirer.

Un aspect essentiel de la prévention est de maintenir des relations étroites avec les autorités vétérinaires des pays voisins. Les avantages mutuels en sont notamment les suivants:

- alerte précoce sur les maladies dans les pays voisins;
- harmonisation des activités à la frontière;
- échange possible de spécialistes en temps de « paix » et lors de l'apparition de foyers; et
- exécution d'exercices de simulation en commun.

Les contacts sont possibles aux niveaux à la fois bilatéral et régional. Il existe souvent des organisations régionales (par exemple la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC), l'Association sud-asiatique de coopération régionale (SAARC) et l'Organisme international régional contre les maladies des plantes et des animaux (OIRSA) en Amérique centrale.

### **CONTRÔLE DE L'UTILISATION DE PRODUITS CARNÉS NON TRANSFORMÉS ET DE DÉCHETS ALIMENTAIRES (EAUX GRASSES) DANS L'ALIMENTATION DES ANIMAUX**

L'alimentation des porcs ou des volailles avec des déchets alimentaires susceptibles de contenir des produits d'origine animale est une voie très importante d'introduction d'un certain nombre de maladies animales transfrontières graves dans les pays ou les zones indemnes.

Les maladies animales transfrontières susceptibles d'être transmises par des aliments pour animaux contenant des produits carnés non transformés, des déchets alimentaires et des abats sont les suivantes:

- fièvre aphteuse;
- maladie vésiculeuse du porc;
- exanthème vésiculeux;
- peste porcine classique;
- peste porcine africaine;
- maladie de Newcastle;
- influenza aviaire hautement pathogène; et
- peste équine africaine.

Il faudrait envisager d'interdire les eaux grasses dans l'alimentation des animaux quand il sera possible d'appliquer une telle mesure et de la faire respecter, ou pour le moins d'imposer des contrôles pour diminuer le risque. Il conviendra de se concentrer en particulier sur les déchets alimentaires des aéroports internationaux, des ports maritimes et des restaurants. L'importation illicite de viande et d'autres produits d'origine animale représente également un risque d'infection potentiel. Les abats provenant des animaux sauvages, y compris les oiseaux abattus par les chasseurs, sont une troisième source importante d'introduction des maladies.

Pour rendre les déchets d'origine animale moins dangereux, il faut en général les chauffer à une certaine température pendant un certain temps, par exemple les faire bouillir pendant au moins une heure. Mais il est difficile de contrôler la mise en application d'une

telle mesure car les registres peuvent être falsifiés. Dans de nombreux pays, il est interdit de nourrir les animaux d'élevage, en particulier les porcs, avec des produits d'origine animale ou avec des mélanges à base de déchets alimentaires et cette interdiction est sans nul doute une bonne méthode de prévention.

Dans les pays où l'élevage porcin est une activité commerciale bien établie, la législation peut guider les éleveurs et l'interdiction des eaux grasses dans les aliments peut être assez facilement mise en application. Mais de nombreux producteurs des zones rurales, périurbaines et urbaines sont obligés, vu leur situation économique, de nourrir leurs animaux avec ce dont ils disposent. Ce type de petit élevage, qui consiste le plus souvent à engraisser quelques porcs achetés à des sélectionneurs, fait très souvent appel aux déchets alimentaires. De nombreux petits producteurs du secteur informel ont souvent besoin de ce revenu complémentaire et ne pourront pas appliquer une surveillance au quotidien ni respecter les règlements. Si les producteurs comprennent le risque qu'ils courent et savent qu'il existe un moyen concret de l'éviter, alors seulement pourront-ils respecter les mesures réglementaires. Il faudra donc mener une campagne de sensibilisation très active. Le moyen le plus concret d'atténuer le risque est de faire comprendre aux éleveurs de porcs les dangers que représentent les eaux grasses, et de leur conseiller de les faire bouillir pendant une heure au moins, puis de les laisser refroidir avant de nourrir leurs animaux.

## **CONFINEMENT DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE**

La présence d'une population importante d'animaux d'élevage non contrôlés, ou mal contrôlés, dans une zone constitue un risque élevé d'introduction et de propagation rapide de maladies animales graves, et peut même en retarder l'identification et donc en rendre plus difficile l'élimination. Il faudrait donc encourager les éleveurs, au moyen de campagnes de sensibilisation et de vulgarisation, à confiner leur animaux et à les empêcher d'errer librement et de se mélanger aux autres animaux d'élevage, aux animaux féroces et à la faune sauvage. Dans le cas de l'influenza aviaire hautement pathogène (H5N1 notamment), il est particulièrement important d'isoler physiquement les volailles domestiques des oiseaux aquatiques sauvages, en particulier des canards sauvages.

## **PORCS NON CONFINÉS**

Les porcs méritent une surveillance particulière. Parce qu'ils sont omnivores, les porcs consomment de la viande et des produits d'origine animale s'ils en trouvent. La question des aliments contenant des eaux grasses a été examinée plus haut mais le problème se pose également si le système de production est tel que les porcs domestiques vagabondent. Cela peut être le cas en milieu urbain quand on laisse fourrager les porcs dans les ordures ou en milieu rural, quand on les laisse se nourrir dans la nature, de glands par exemple. Ils risquent alors de consommer des carcasses d'animaux morts et peuvent être exposés à des déchets alimentaires contaminés. Il s'agit là d'une voie de transmission importante de maladies telles que la fièvre aphteuse, la peste porcine africaine et la peste porcine classique.

Les pays devraient donc prendre des mesures pour encourager le développement d'enclos et d'élevages bien circonscrits afin de réduire le nombre de porcs errant en quête de nourriture, en particulier dans les zones où le risque d'introduction de la fièvre aphteuse et d'autres maladies est élevé.

Il faut toutefois admettre que les modes traditionnels d'élevage des porcs dans de nombreux pays en développement ne vont pas changer du jour au lendemain et que la stabulation permanente impose des obligations – fournir des aliments et de l'eau – que les propriétaires ne sont souvent pas en mesure d'assurer. Le porc est apprécié parce qu'il est capable de convertir des aliments de qualité inférieure, y compris les détritiques humains, en protéines de bonne qualité et, tant que des recherches plus approfondies n'auront pas permis de trouver d'autres modes d'alimentation des porcs, de nombreux producteurs ne verront pas l'utilité du confinement. Par ailleurs, dans certains pays où les services d'assainissement sont défaillants, les porcs rendent un précieux service de nettoyage.

Ce que l'on peut espérer de mieux à court terme, c'est que, dans les villages, les propriétaires de porcs, une fois informés, comprendront le danger que représente le rejet de carcasses, d'abats et de restes d'animaux morts/abattus dans les décharges où se nourrissent les porcs. Il conviendrait, dans la mesure du possible, d'adopter une politique nationale visant à améliorer la production porcine et qui prévoie d'autres sources d'aliments bon marché.

### **MARCHÉS D'ANIMAUX VIVANTS, Y COMPRIS D'OISEAUX, ET SITES D'ABATTAGE**

Les marchés d'animaux vivants et les sites d'abattage sont souvent des sources de propagation des infections.

Les animaux vivants sont la première source d'infection d'autres animaux, et les marchés et les sites d'abattage offrent les conditions idéales de contact direct ainsi que de contamination indirecte par le biais des objets infectés tels que les vêtements, les chaussures, les véhicules, etc. Les marchés et sites d'abattage non contrôlés sont donc des points névralgiques en ce qui concerne la propagation des maladies, mais aussi la prévention, et devraient progressivement être contrôlés officiellement par les autorités sanitaires. Ce n'est pas là tâche facile en raison de la multiplicité des régimes de supervision et de propriété des marchés - informels, privés ou publics. Bon nombre de marchés officiels relèvent des instances publiques locales et non des autorités vétérinaires nationales. Les marchés informels ne sont bien sûr nullement contrôlés, bien qu'ils puissent être régis par des règles coutumières informelles.

Du point de vue de la gestion sanitaire, il faudrait dans l'idéal que tous les marchés d'animaux vivants et tous les sites d'abattage soient agréés et que toutes les ventes soient enregistrées par l'autorité vétérinaire pour en garantir le statut sanitaire.

Mais il faudrait à cette fin mettre en place d'importantes infrastructures et avoir les moyens de faire respecter les règlements. Cela est possible quand les marchés sont clairement identifiés et peu nombreux et qu'il existe des mesures efficaces de répression. Or, dans bien des pays, les sites à contrôler sont nombreux, d'accès souvent difficile, et les services vétérinaires surchargés, et ce n'est donc pas possible. Et même si c'était possible, l'application trop zélée des règlements sans l'adhésion des marchands fera apparaître des systèmes de commercialisation parallèles qui pourraient être à l'origine d'une situation sanitaire de plus grande envergure.

Les marchés devraient également être considérés comme une source potentielle d'information sur la structure des échanges commerciaux et le statut sanitaire vu qu'ils



sont des points de concentration où les maladies peuvent être détectées. Il est peut-être tout aussi important de coopérer avec les marchands que de contrôler leurs activités. La structure des échanges commerciaux évolue et, en l'absence de contacts étroits avec les négociants, des filières commerciales parallèles peuvent se développer sans aucun contrôle des services vétérinaires ni des autres autorités.

Un certain degré de contrôle est toutefois nécessaire, et il doit s'inscrire dans la durée. Il faut bien connaître la filière de production et de commercialisation tout entière pour en repérer les points névralgiques où, en injectant des ressources, on aura le plus de chances de détecter rapidement les problèmes et où il est probable que la répression empêchera la propagation d'une maladie au reste de la filière.

### **COMMERCIALISATION DES OISEAUX VIVANTS**

La progression importante du virus H5N1 de l'influenza aviaire hautement pathogène dans les populations de volaille domestique (apparue à la fin du XX<sup>e</sup> siècle) a souligné le rôle que jouaient les marchés d'oiseaux vivants dans la propagation et l'établissement de l'infection. Ces marchés peuvent également favoriser la propagation d'autres maladies, telle que la maladie de Newcastle.

Les oiseaux sains y sont en contact étroit avec les oiseaux potentiellement infectés et ceux qui ne sont pas vendus sont ramenés vivants et propagent l'infection. La filière commerciale des oiseaux vivants est complexe et tous ses chaînons sont interdépendants.

On croit souvent que les volailles vendues vivantes sur les marchés proviennent de petits producteurs ou de basses-cours familiales mais dans certains pays, elles viennent pour la plupart de grandes exploitations commerciales.

On parle fréquemment de « marchés d'oiseaux vivants » mais la plupart des marchés où sont vendues des volailles vivantes sont des marchés quotidiens de produits en tous genres, souvent en milieu urbain – dans des villages ou des villes.

De nombreux grands marchés spécialisés dans les oiseaux vivants peuvent se tenir hebdomadairement sur un site donné mais changent de site tous les jours en suivant un circuit régulier; de nombreux fournisseurs transportent donc les oiseaux de site en site au fil des jours. Les grossistes spécialisés en volailles se situent en général en milieu urbain et approvisionnent de vastes territoires ou des régions tout entières.

Une filière commerciale aussi complexe représente en matière de gestion zoosanitaire un défi considérable qu'il n'est pas facile de relever. Des mesures rigoureuses d'interdiction ou de limitation de la vente des oiseaux vivants peuvent être mises en place mais risquent de manquer d'efficacité si l'on ne peut les faire respecter, ce qui entraînerait l'apparition d'autres modes de commercialisation moins officiels mais tout aussi risqués. Les restrictions seront probablement plus efficaces si elles vont de pair avec des campagnes de sensibilisation et, en particulier, si l'on peut concevoir et développer des méthodes et installations plus sûres de commercialisation et d'abattage contrôlés des volailles, avec possibilité de nettoyage et de désinfection à la fin de chaque journée de vente.

### **LIMITATION DES CONTACTS ENTRE ANIMAUX D'ÉLEVAGE ET RÉSERVOIRS DE FAUNE SAUVAGE**

Dans les pays où il existe, dans la population d'animaux sauvages ou d'animaux féroces, un

réservoir d'agents infectieux de maladies animales importantes il faut envisager de limiter les contacts directs entre les animaux sauvages potentiellement infectés et les animaux d'élevage sensibles. Les maladies en cause seraient par exemple la fièvre aphteuse, la peste porcine classique et l'influenza aviaire hautement pathogène.

Il pourrait être nécessaire de limiter l'élevage dans certaines régions du pays, de mettre en place des zones tampons, ou même d'ériger des barrières physiques, par exemple des grillages. Mais ce type de méthode devra être appliqué avec précaution. Dans certaines zones, restreindre les zones de pâturage pourrait en effet porter atteinte aux droits et aux moyens de subsistance de groupes minoritaires. Les barrières physiques pourraient également poser des problèmes environnementaux en limitant les migrations naturelles de la faune sauvage.

## MESURES DE BIOSÉCURITÉ DANS LES EXPLOITATIONS

Il faudrait encourager les éleveurs à appliquer des mesures de biosécurité dans leurs fermes ou leurs habitations. Ces précautions concernent essentiellement les exploitations commerciales et, en particulier, celles qui font de l'élevage intensif (volailles, porcs). Il s'agit de se protéger non seulement contre les maladies animales transfrontières graves mais également contre les maladies infectieuses endémiques plus communes. L'investissement dans la biosécurité aura des avantages directs pour l'éleveur.

Les principes fondamentaux de la biosécurité sont la séparation, le nettoyage et la désinfection.

- 1 Séparation      Installation et maintien de barrières pour limiter les possibilités de pénétration d'animaux infectés et de matériel contaminé sur un site non infecté. Cette étape, si elle est correctement mise en œuvre, empêchera l'introduction de la plupart des agents pathogènes.
- 2 Nettoyage      Le matériel (par exemple véhicules, équipements) qui pénètre sur un site (ou en sort) doit être nettoyé à fond pour en éliminer toute salissures visibles. Un nettoyage adéquat supprimera la quasi-totalité des agents pathogènes qui contaminent le matériel.
- 3 Désinfection    Une désinfection adéquate rendra inactifs la plupart des agents pathogènes présents sur le matériel qui a été nettoyé à fond.

En matière de biosécurité, on donne une large place à la désinfection mais c'est au moyen de la prévention d'une éventuelle introduction de la maladie dans les installations d'élevage que l'on obtient les meilleurs résultats.

Il faudrait encourager l'application des méthodes suivantes de biosécurité dans les exploitations agricoles:

- Dans la mesure du possible, les exploitations devraient fonctionner avec un troupeau fixe ou auquel on n'ajoute que rarement de nouvelles bêtes.
- Tout nouvel animal devrait provenir d'élevages connus ou de régions indemnes de maladie.

- Les animaux introduits devraient être isolés physiquement et mis en quarantaine sur l'exploitation pendant une période de sept à 14 jours. L'enclos ne devrait permettre aucun contact par le museau ou le bec avec le reste du troupeau et aucun ruissellement ne devrait avoir lieu entre ce périmètre et toute autre zone où se trouvent des animaux. Il vaudrait mieux ne pas affecter les mêmes ouvriers aux différents locaux. Si ce n'est pas possible, il leur faudra s'occuper d'abord du troupeau préexistant (alimentation en eau, nourriture et nettoyage) avant de s'occuper de la zone de quarantaine.
- Le périmètre de l'exploitation et les installations d'élevage intensif devraient être délimités par des grillages et il est préférable qu'ils ne soient accessibles que par un seul point d'entrée équipé de bacs de désinfection. Il pourrait être envisagé d'établir des zones tampons sans animaux d'élevage tout autour de l'exploitation.
- Le personnel devrait recevoir une formation portant sur les bonnes pratiques zoonosaires et l'hygiène, par exemple la désinfection des mains et du matériel avant d'entrer en contact avec les animaux, ainsi que sur la détection des maladies.
- Les installations et le matériel devraient être régulièrement nettoyés et il faudrait en particulier enlever tout produit d'alimentation animale renversé.
- Les oiseaux sauvages, les nuisibles et les autres animaux devraient être tenus à l'écart des installations d'élevage ainsi que des aliments et de l'eau destinés aux bêtes.
- Les visiteurs devraient être peu nombreux et, dans la mesure du possible, ne pas entrer en contact direct avec les animaux. La désinfection et le port de vêtements de protection devraient être obligatoires pour les visiteurs présentant un risque élevé (par exemple les éleveurs et les agents de santé animale).
- Les camions et le matériel devraient être nettoyés et désinfectés à l'entrée et à la sortie de l'exploitation. Le matériel à haut risque, par exemple les camions transportant les carcasses d'animaux morts, devrait être tenu strictement à l'écart des bêtes.

Bon nombre de ces procédures pourraient ne pas être applicables par les petits éleveurs ou les éleveurs semi-commerciaux, mais les précautions les plus simples peuvent considérablement aider à prévenir l'introduction de maladies graves. Il importe en particulier d'encourager les exploitants à n'acheter que des animaux sains provenant de sources fiables et de les tenir isolés des autres animaux pendant une période suffisante. Il faudrait également les inciter à confiner leurs animaux et à les empêcher de se mélanger à d'autres populations.

## AUTRES STRATÉGIES

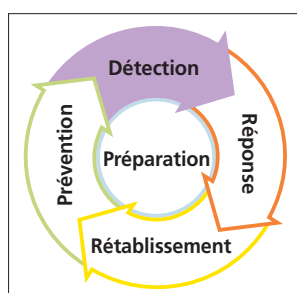
D'autres stratégies de prévention peuvent être applicables dans certaines circonstances.

En cas de menace immédiate très sérieuse d'introduction d'une maladie animale grave dans un pays ou une région d'un pays, on pourrait imposer aux animaux d'élevage et aux produits d'origine animale en provenance des zones à risque des mesures rigoureuses de mise en quarantaine, de contrôle ou d'interdiction des mouvements.

On pourrait également mettre en place des zones indemnes de maladie où sont appliquées des mesures rigoureuses pour éviter toute introduction. Ces mesures ont été publiées par l'OIE.

Des techniques de gestion préventive des maladies et des campagnes ciblées de vaccination pourraient également être envisagées, par exemple, si les conditions météorologiques et/ou la densité des populations de moustiques indiquent l'imminence d'une menace d'épizootie de fièvre de la vallée du Rift ou de peste équine africaine dans les zones à haut risque. Si les structures adéquates sont disponibles, on pourra abriter les animaux dans des bâtiments équipés de moustiquaires le matin tôt et le soir, au moment où les vecteurs de maladie sont en pleine activité, et utiliser des insectifuges.

# Détection



## INTRODUCTION

Il s'agit de doter le pays d'un système global d'épidémiologie-surveillance capable de détecter très rapidement l'apparition d'une ou de plusieurs maladie(s) animale(s) prioritaire(s) et de toute autre maladie émergente ou exotique grave inattendue – c'est ce que l'on appelle la surveillance « générale » ou « non ciblée ». Ce système de surveillance doit surtout être exhaustif et englober :

- un vaste territoire et une gamme étendue de populations d'animaux d'élevage (les analyses de risque devraient indiquer s'il est nécessaire de mettre en place une surveillance renforcée dans une ou plusieurs zones);
- un programme de formation à l'intention des vétérinaires, du personnel paravétérinaire et de tous ceux qui s'occupent des animaux pour qu'ils soient à même de détecter et de signaler les incidents sanitaires inhabituels;
- une obligation légale pour les vétérinaires privés au regard de l'administration des services vétérinaires;
- un système de notification rapide aux services vétérinaires;
- des dispositifs efficaces d'enquête et de communication de rapports sur les maladies;
- l'accès à des laboratoires capables de diagnostiquer et de différencier les pathologies; et
- la capacité de bien comprendre l'importance des résultats obtenus.

On trouvera dans les paragraphes ci-après des détails sur certaines des caractéristiques d'un système de surveillance utilisé à des fins d'alerte rapide. Ces divers points devraient figurer dans les programmes d'enseignement et de formation en sciences vétérinaires et santé animale.

## SURVEILLANCE: PASSIVE OU ACTIVE?

La surveillance a de tout temps été à la fois passive et active. On parle de surveillance passive quand un cas d'une maladie ou un cas de suspicion est notifié aux autorités vétérinaires par l'éleveur ou par un agent de santé animale, par exemple un vétérinaire privé. On parle de surveillance active quand une maladie est détectée au cours d'une visite d'élevage effectuée à des fins de détection de cette maladie.

Le terme « passif » pourrait laisser croire que rien n'est fait. En réalité, les éleveurs et les agents de santé animale inspectent régulièrement les animaux (quasiment tous les jours). Le système peut être d'une grande sensibilité dans la mesure où les personnes concernées savent ce qu'elles recherchent, ont intérêt à signaler tout incident et où il

n'existe aucune mesure dissuasive. Il faut donc que les autorités vétérinaires mènent une campagne dynamique de sensibilisation portant sur les points suivants:

- les manifestations des maladies à déclaration obligatoire qu'il faut signaler;
- les modalités de notification des cas suspects pour les maladies ou syndromes à déclaration obligatoire;
- comment traiter un cas suspect;
- les dispositions prises en matière d'indemnisation;
- les dispositions prises en matière de sanctions pour non-déclaration;
- les effets préjudiciables des maladies à déclaration obligatoire; et
- les mesures de lutte à appliquer en cas de flambée épizootique.

Toutes ces mesures inciteront à notifier les maladies à déclaration obligatoire. Un tel système peut être extrêmement sensible et permettre une détection rapide, un point crucial pour des maladies telles que la fièvre aphteuse et la peste porcine classique. La surveillance passive peut néanmoins générer un grand nombre de résultats faux positifs. Tous les cas suspects devraient faire l'objet d'une enquête dont les résultats seront consignés et publiés, y compris les résultats négatifs. On montrera ainsi aux producteurs, aux pouvoirs publics, aux partenaires commerciaux et aux organisations internationales que le système de surveillance passive fonctionne.

La surveillance active passe en général par des visites des sites considérés à haut risque, bien que l'on ne sache pas toujours où se situe précisément le curseur entre « haut risque » et « faible risque ». Il faudra sans doute aussi surveiller les sites de concentration des animaux, par exemple les marchés. La surveillance active, qui coûte cher et exige des ressources considérables, semble être plus adaptée pour les maladies dont les phases précliniques sont longues ou dont les manifestations sont courantes et non spécifiques, par exemple la tuberculose et la brucellose bovine qui, dans certains pays sont des maladies à déclaration obligatoire. Les campagnes nationales ou régionales de lutte contre les maladies peuvent inclure des activités de surveillance active. Au cours d'une visite, on cherche à détecter les cas spécifiques de maladie mais, sauf si la surveillance active est de grande envergure, la détection en sera probablement moins rapide qu'avec un système efficace de surveillance passive.

Pour résumer, la surveillance passive n'a rien de passif et exige un investissement de la part du gouvernement et la collaboration des éleveurs et des agents de santé animale. La surveillance active est indépendante de ces deux derniers groupes (bien qu'elle puisse faire appel aux agents de santé animale) mais requiert des ressources importantes et détectera donc probablement moins vite les maladies hautement infectieuses. Elle est très importante vers la fin d'une campagne d'éradication ou quand on tente d'acquiescer le statut « indemne de telle maladie » au niveau international.

## **INTERFACE ENTRE LES SERVICES VÉTÉRINAIRES DE TERRAIN ET LES ÉLEVEURS ET MARCHANDS DE BESTIAUX**

Il est très important de maintenir des contacts réguliers entre le personnel des services vétérinaires de terrain (vétérinaires et/ou personnel para-vétérinaire) et les éleveurs, les communautés agricoles et les négociants, par le biais de visites de routine ou d'activités préventives permettant d'enquêter rapidement et d'offrir une assistance en cas de

problème. Les éleveurs apprendront ainsi à connaître les maladies endémiques et oseront faire appel aux vétérinaires officiels lorsqu'ils seront confrontés à une maladie inhabituelle et potentiellement grave. Certains pays comptent beaucoup sur le secteur privé pour fournir les services vétérinaires officiels et il faudra alors établir aussi des contacts entre ceux-ci et l'autorité vétérinaire.

Il faudra aussi prévoir des programmes de sensibilisation à l'intention des éleveurs. Il s'agit là de l'un des aspects essentiels, mais parfois oublié, de la préparation à une situation d'urgence dont le but est de susciter l'adhésion et le soutien des éleveurs et d'autres partenaires clés en faveur des campagnes de lutte contre les maladies et d'éradication. L'action de sensibilisation favorise par ailleurs une approche ascendante de la planification et de l'exécution des programmes de lutte qui complète l'approche hiérarchique plus traditionnelle suivie par les pouvoirs publics.

Les stratégies de communication devraient avoir pour but d'informer les parties prenantes quant à la nature et aux conséquences potentielles des maladies animales transfrontières et des maladies animales émergentes ainsi qu'aux bienfaits de la prévention et de l'éradication. Elles devraient en outre toujours les inciter à se rallier à la cause commune que sont la prévention et la lutte en cas d'épizootie. Dans l'idéal, elles devraient amener les exploitants agricoles à constituer des groupements de défense sanitaire et des organisations agricoles.

L'un des messages importants à faire passer est qu'il est essentiel de notifier (en précisant les modalités de notification) tout foyer inhabituel dès qu'il est détecté, et de demander l'aide du responsable vétérinaire officiel le plus proche. Les campagnes publicitaires doivent s'adresser aux éleveurs, aux autorités locales et aux marchands.

Les marchands/revendeurs/distributeurs d'animaux sur pied sont des cibles importantes des campagnes de sensibilisation qui, pourtant, ne s'adressent pas souvent à eux. Les mouvements d'animaux sont fréquemment un facteur épidémiologique de propagation des épizooties. Il est tout aussi important d'établir un climat de confiance entre le personnel vétérinaire et les négociants qu'entre le personnel vétérinaire et les éleveurs. Les thèmes généraux des campagnes de sensibilisation concernant les situations d'urgence zoosanitaire devraient être les mêmes, mais en insistant sur le fait qu'il importe de s'approvisionner dans la mesure du possible dans des zones indemnes de maladie, de refuser d'acheter des animaux malades ou de vendre à des groupes ayant eu des bêtes malades dans leurs troupeaux, de respecter les règlements applicables en matière de quarantaine, de vaccination, de dépistage et d'identification des animaux, et de tenir des registres. Il faudrait également souligner les conséquences potentielles de l'apparition d'une maladie sur le commerce national et international.

## **FORMATION DES VÉTÉRINAIRES ET AUTRES AGENTS DE SANTÉ ANIMALE**

Dans bien des pays, y compris dans les pays en développement, il est probable que très peu de vétérinaires ou d'autres agents de santé animale des secteurs public et privé auront eu une expérience directe des maladies animales transfrontières ou d'autres maladies prioritaires du fait que ces maladies n'ont jamais frappé leur pays ou ont disparu depuis longtemps. Il convient de rectifier le tir en formant systématiquement tous ceux qui, dans l'exercice de leur profession, seront sans doute les premiers à être en contact avec un

foyer. Dans la mesure où une maladie peut frapper aux quatre coins du pays et compte tenu de la rotation du personnel, ces programmes de formation devraient être exhaustifs et réguliers et ne pas oublier les zones les plus reculées.

De toute évidence, une formation extrêmement poussée sur ces maladies, la gestion des risques qu'elles posent ou la réponse à mener ne sera ni envisageable ni d'ailleurs nécessaire. Dans la plupart des cas, il suffit que les stagiaires se familiarisent avec les principales caractéristiques cliniques, pathologiques et épidémiologiques de ces maladies et sachent ce qu'il faut faire en présence d'un cas suspect. Le plus important sans doute est de créer un « état d'esprit » afin que, s'ils se trouvent confrontés à un foyer inhabituel, sur le terrain ou dans un laboratoire de diagnostic, ils comptent les situations d'urgence zoonitaire au nombre des diagnostics possibles et agissent en conséquence – par exemple dans les cas où ils observeraient un nombre accru d'animaux malades ou morts, ou des syndromes particuliers de maladies prioritaires telles que la fièvre aphteuse. Il faudrait, avant et après l'obtention du diplôme, prévoir une formation axée sur les différentes étapes à suivre pour confirmer un diagnostic, notamment sur le prélèvement et le transport des échantillons et les mesures immédiates à prendre sur le site d'un foyer suspecté. Une formation plus spécialisée sera nécessaire pour les professionnels qui constitueront les équipes spécialisées de diagnostic (voir ci-dessous). La formation devrait par ailleurs être plus approfondie pour les maladies considérées comme des menaces immédiates majeures.

## FORMATION DES VÉTÉRINAIRES DE L'AUTORITÉ VÉTÉRINAIRE

Il existe plusieurs possibilités de formation, notamment:

- **L'envoi de membres essentiels du personnel de terrain ou du personnel de laboratoire dans un autre pays pour acquérir une expérience directe à l'occasion d'une épizootie importante dans ce pays.** Ce type de formation est certes utile mais dépend des occasions qui se présentent et coûte cher. Cette option devrait néanmoins être envisagée en cas de situation d'urgence zoonitaire dans un pays voisin, qui sera l'occasion non seulement d'observer la maladie et les procédures de lutte utilisées dans un environnement similaire, mais également d'offrir au pays en crise de précieux renforts.
- **Les formations internationales** qui peuvent être organisées de temps à autre.
- **Les ateliers nationaux de formation aux situations d'urgence zoonitaire**, qui devraient être la principale modalité de formation et s'adresser aux fonctionnaires des services vétérinaires de terrain et de laboratoire, aux vétérinaires chargés de la santé publique et de la quarantaine (y compris ceux qui sont affectés aux abattoirs, aux marchés, aux postes frontaliers, aux aéroports et aux ports maritimes), aux vétérinaires praticiens et aux vétérinaires des entreprises industrielles. Les exposés et les débats sur les principales situations d'urgence sanitaire devraient, dans la mesure du possible, s'appuyer sur du matériel pédagogique audiovisuel et aborder les principes et stratégies fondamentaux de prévention et d'éradication des maladies. On pourra prévoir des démonstrations des méthodes correctes de prélèvement et d'expédition des échantillons de diagnostic.
- **Les universités**, où la détection et la gestion des situations d'urgence zoonitaire devraient également figurer au programme du premier cycle d'enseignement vétérinaire.



Des instructions devraient être fournies sur les méthodes d'enquête, les responsabilités et les procédures en matière de déclaration, l'épidémiologie et les autres méthodes épidémiologiques sur le terrain ainsi que les mesures immédiates à prendre sur le site d'un foyer.

Des ateliers de formation similaire mais moins poussée devraient être prévus pour le personnel vétérinaire auxiliaire.

### **MANUELS DE DIAGNOSTIC SUR LE TERRAIN**

Ces manuels sont des plus utiles s'ils sont présentés de façon simple, pratique et graphique, pour être faciles à emporter dans les véhicules et à consulter sur les sites où un foyer est apparu. Ils devraient contenir tous les renseignements essentiels sur l'agent étiologique, les espèces hôtes, l'épidémiologie, les signes cliniques, les lésions macroscopiques, le diagnostic différentiel ainsi que le prélèvement et l'envoi d'échantillons de diagnostic pour chaque maladie prioritaire. Il est fortement recommandé de plastifier les pages de ces manuels de façon à pouvoir les désinfecter.

### **AUTRES SOURCES DE DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES**

Les vétérinaires praticiens ainsi que les vétérinaires et autres agents de santé animale employés par les exploitations commerciales sont une source précieuse de données épidémiologiques et d'alerte rapide sur les nouvelles maladies. Il faudrait donc avoir avec eux des contacts réguliers et les associer à l'ensemble du processus de préparation à une situation d'urgence zoonositaire. Il faudrait par ailleurs leur rappeler qu'ils sont tenus de notifier officiellement toute maladie à déclaration obligatoire ou maladie animale inhabituelle.

Les abattoirs peuvent également fournir des données épidémiologiques. Il faudrait donc également consulter le personnel chargé des inspections dans ces établissements pour obtenir toute information recueillie avant ou après l'abattage.

Les agents chargés de l'inspection sanitaire officielle sur les sites de vente d'animaux et les marchés sont également une source utile de données d'alerte précoce.

Pour détecter rapidement les maladies de la faune sauvage, il est également utile de communiquer avec les associations de chasseurs et les gardes forestiers.

### **NOTIFICATION DES MALADIES SUSCEPTIBLES D'ENTRAÎNER UNE SITUATION D'URGENCE SANITAIRE**

Il devrait être obligatoire dans le pays de déclarer les principales maladies animales transfrontières et autres maladies susceptibles d'entraîner une situation d'urgence. Dans la plupart des pays, voire dans tous, les dispositifs de notification des maladies concernent principalement les maladies endémiques fréquentes. Souvent défectueux à un ou plusieurs égards, notamment la longueur de la chaîne de transmission entre les antennes locales, de district, provinciales et, enfin, les instances nationales, ils offrent à chaque étape maintes occasions de retard et de distorsion des données. L'information recueillie et transmise ne permet souvent pas de prendre les décisions requises pour lutter contre la maladie.

Il faut donc prévoir dans les plans de préparation à une situation d'urgence des mécanismes spéciaux de notification des maladies prioritaires en cas d'apparition de foyers ou d'incidents potentiellement graves. Ces dispositifs devraient permettre la transmission

directe, rapide et efficace des données épidémiologiques cruciales au siège des services vétérinaires, de préférence le jour même. On peut le faire par téléphone, télécopie, courriel, radio ou courrier – selon le mode de communication le plus adapté aux circonstances et au site. Les unités vétérinaires locales et régionales devraient disposer du matériel de communication nécessaire et le personnel de terrain et de laboratoire devrait connaître le nom des personnes à contacter en cas d'urgence (y compris leurs suppléants). Au niveau central, ces renseignements devraient être envoyés à une instance unique, de préférence au bureau du DSV, qui en assurera la réception et agira en conséquence. Les rapports peuvent être envoyés simultanément aux bureaux vétérinaires provinciaux et au siège national, sauf si la législation en dispose autrement.

Un rapport d'urgence concernant un foyer ou un incident lié à une maladie animale grave devra essentiellement contenir les renseignements suivants:

- la ou les maladie(s) suspectée(s);
- l'emplacement géographique exact du ou des foyer(s), y compris les coordonnées GPS si elles sont disponibles;
- les noms et adresses des éleveurs, exploitations ou villages concernés;
- l'espèce animale concernée;
- le nombre approximatif d'animaux malades et d'animaux morts;
- le nombre approximatif d'animaux similaires ou sensibles dans la zone;
- une brève description des signes cliniques et des lésions observées;
- la date (ou les dates) à laquelle la présence de la maladie a été constatée pour la première fois sur le site du foyer initial et sur celui de tout foyer ultérieur;
- des détails sur les mouvements récents d'animaux sensibles en provenance ou à destination de l'exploitation ou du village concerné;
- des détails sur les mouvements récents de camions et/ou de personnes en provenance ou à destination d'autres exploitations;
- toutes les autres données épidémiologiques essentielles, telles que la présence de la maladie dans des populations d'animaux sauvages ou d'animaux féroces ou des activités anormales de populations d'insectes; et
- les premières mesures prises, en indiquant où et quand elles ont été appliquées.

### **PROTOCOLE D'ENQUÊTE STANDARD CONCERNANT LES CAS SUSPECTS**

Quand un cas suspect est signalé ou détecté, il faut enquêter en suivant un protocole standard qui devrait prévoir:

- la sécurité de l'enquêteur et des propriétaires des animaux;
- une liste de matériel à emporter, y compris pour la manipulation des échantillons;
- les critères à appliquer pour définir l'étendue du périmètre infecté et, sur cette base, le point d'accès à des fins de biosécurité;
- les précautions à prendre en matière de biosécurité à l'entrée et à la sortie du périmètre;
- les restrictions à imposer dès l'arrivée sur le site aux mouvements des animaux d'élevage, des produits, du personnel, des véhicules et du matériel;
- les examens à effectuer (nombre et espèces d'animaux), en particulier quand les signes de la maladie sont équivoques;

- les échantillons à prélever sur des animaux présentant des signes compatibles avec la maladie;
- la manipulation des échantillons;
- la procédure à suivre pour envoyer les échantillons à tester; et
- la procédure de communication des résultats provisoires aux autorités compétentes.

Il est préférable de disposer d'une trousse d'intervention dans chaque bureau vétérinaire local pour que le vétérinaire de service puisse partir enquêter dans les plus brefs délais. Cette trousse devrait idéalement contenir un appareil photo numérique, un GPS et un moyen de communication rapide (souvent un téléphone portable mais ce pourrait être une radio), ainsi que le matériel nécessaire pour prélever, conditionner et transporter les échantillons sans danger.

### **ÉQUIPE DE DIAGNOSTIC SPÉCIALISÉE**

Il est recommandé de désigner dans le pays une ou plusieurs équipes de diagnostic spécialisées pouvant être immédiatement mobilisées dès que l'enquête initiale sur un cas suspect conclut que l'on ne peut écarter la possibilité de la présence d'une maladie prioritaire. Les membres de cette équipe, qui devrait être constituée pendant la phase préparatoire (c'est-à-dire en temps de « paix »), devraient être disponibles rapidement pour se rendre sur le site du foyer suspecté avec le matériel nécessaire pour effectuer l'enquête préliminaire, recueillir et transporter les échantillons de diagnostic et communiquer rapidement. Il sera judicieux d'effectuer une deuxième enquête dès que la situation évolue.

La composition de l'équipe de diagnostic varie en fonction des circonstances mais pourrait inclure:

- un vétérinaire pathologiste du laboratoire central ou régional de diagnostic vétérinaire;
- un épidémiologiste spécialisé, ayant de préférence une expérience directe ou une formation spécifique concernant les maladies transfrontières et les maladies émergentes, en particulier la maladie suspectée;
- un vétérinaire ayant une expérience considérable des maladies endémiques des espèces animales sensibles; et
- tout spécialiste nécessaire pour procéder à des examens spécifiques.

L'équipe devrait se rendre sur le site du foyer suspecté accompagnée du personnel vétérinaire local, y compris le vétérinaire praticien, si le DSV l'exige (un moyen de transport approprié devra lui être fourni). Elle devra effectuer des examens cliniques, s'informer des antécédents, réaliser les enquêtes épidémiologiques préliminaires, repérer en amont et en aval les animaux suspects et prélever toute une gamme d'échantillons de diagnostic, à la fois pour la maladie suspectée et pour toute maladie endémique ou exotique susceptible d'être visée par le diagnostic différentiel. Il lui faudra transporter ces échantillons jusqu'au laboratoire.

L'équipe devra également prendre toutes les mesures immédiates de lutte contre la maladie qui s'imposent sur le site du foyer et devra être juridiquement habilitée à cet effet. Elle devra également être autorisée à donner des instructions immédiates aux responsables locaux de la santé animale.

L'équipe doit immédiatement notifier le vétérinaire de la région, de la province ou de l'État ainsi que le DSV au sujet des résultats de son évaluation du foyer de la maladie, en précisant

les mesures à prendre pour obtenir un diagnostic de confirmation et en donnant des conseils sur toutes les stratégies de lutte contre la maladie, y compris la déclaration des zones infectées et des zones de surveillance. Elle pourra également formuler toutes mesures nécessaires pour améliorer la notification des maladies à partir de la zone du foyer et préciser s'il est souhaitable de créer un CLLM.

## **SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA SANTÉ ANIMALE**

Les situations d'urgence zoonositaire produisent une grande quantité de données épidémiologiques et autres qu'il faut transmettre, stocker, compiler et interpréter. Il vaut mieux à cette fin mettre au point un système d'information sur la santé animale qui soit pleinement opérationnel avant toute crise. Il est en général préférable qu'il soit informatisé.

On disposera ainsi d'un flux d'information bidirectionnel entre le siège des services vétérinaires nationaux, les laboratoires de diagnostic vétérinaire publics et les instances vétérinaires régionales (ou le siège local chargé de la lutte contre les maladies) qui permettra d'assurer un suivi efficace des programmes de lutte ou d'éradication.

Il ne faudrait inclure dans le système que les données essentielles pour la planification, l'exécution et le suivi des campagnes de lutte et pour la notification internationale. Il ne sert à rien d'encombrer le système avec des données qui ne servent à rien dans la prise de décisions. Il convient de bien souligner que l'information doit être bidirectionnelle et redescendre du siège national des services vétérinaires jusqu'au personnel vétérinaire de terrain et aux laboratoires qui, au départ, ont recueilli les données et en ont assuré le traitement.

Plusieurs systèmes d'information sur la santé animale sont disponibles, notamment celui de la FAO sur les maladies animales transfrontières (TADinfo), particulièrement utile en situation d'urgence zoonositaire mais également utile pour les maladies courantes/endémiques. On peut l'obtenir auprès de la FAO<sup>2</sup>, ainsi qu'une assistance pour l'installer.

## **CAPACITÉ DE DIAGNOSTIC DES LABORATOIRES**

Le diagnostic rapide et définitif des maladies n'est possible que dans des laboratoires correctement équipés qui seront à même d'effectuer toute une gamme d'analyses normalisées du fait qu'ils disposeront d'un personnel expérimenté et d'une quantité suffisante d'échantillons pour rester performants. Il existe de nombreux types de tests différents mais, dans bien des cas, le diagnostic définitif dépendra de la détection de l'agent pathogène (en recourant à des tests qui détectent l'organisme, en partie ou en totalité, et non les anticorps). Il est également important de détecter les anticorps, par des tests souvent plus faciles à réaliser, surtout si l'on entend prouver l'absence d'une maladie.

Les analyses, qui nécessitent la manipulation de l'agent pathogène vivant, ne devraient être réalisées que dans des laboratoires de microbiologie hautement sécurisés (biosécurité garantie), surtout lorsque l'organisme a un potentiel zoonotique. La biosécurité (confinement du laboratoire) est essentielle.

Les tests utilisés devraient être validés au niveau international, ne présenter aucun danger pour les opérateurs et être utilisables pendant longtemps. Il ne sera peut-être pas

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/ag/AGInfo/programmes/en/empres/tadinfo/default.html>

toujours possible de procéder à des tests complets de confirmation pour tous les agents pathogènes responsable des maladies prioritaires. Les progrès récents, notamment les techniques d'amplification en chaîne polymérase (PCR), permettent d'effectuer des tests rapides, sensibles et très précis pour détecter des agents pathogènes mais il n'est pas toujours aisé de disposer de telles installations. Les réactifs sont chers et vite périmés et, pour disposer d'un personnel assez spécialisé, des cours de recyclage ou de formations fréquents sont nécessaires.

Il n'est donc pas envisageable et serait excessivement onéreux pour la plupart des pays de disposer d'un laboratoire national de diagnostic vétérinaire doté de tous les moyens requis pour confirmer un diagnostic de maladies transfrontières ou d'autres maladies émergentes, dont beaucoup sont exotiques. Pour les maladies animales transfrontières à très haut risque, il faudrait envisager de développer les moyens de réaliser certains des tests de diagnostic essentiels (par exemple, détection d'antigènes et d'anticorps).

Le Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres de l'OIE fait autorité sur les procédures de diagnostic pour toute une série de maladies importantes.

Les laboratoires devraient prévoir des récipients pour le transport des échantillons à l'intention des vétérinaires de terrain et des équipes spéciales de diagnostic. Ce devrait être dans l'idéal des récipients étanches (conditionnement primaire), par exemple des flacons universels en polystyrène ou en polyuréthane dont le bouchon se visse. Ces flacons devraient ensuite être placés dans un autre contenant (conditionnement secondaire) étanche (par exemple une boîte métallique à large ouverture) doublée d'un matériau absorbant et d'un produit réfrigérant (si la réfrigération est nécessaire). Le tout sera placé dans un solide conteneur extérieur correctement étiqueté. Des notes d'information devraient également accompagner les échantillons.

Les échantillons devraient en général être aussi envoyés à des laboratoires régionaux et mondiaux de référence pour la confirmation des résultats des tests ainsi que pour alimenter une base de données mondiale sur les agents pathogènes et la distribution régionale et mondiale des foyers. Les règlements de l'Association du transport aérien international (IATA) sont très précis et dépendent de l'agent pathogène concerné<sup>3</sup>. La FAO offre des conseils et une assistance pour l'envoi international des échantillons à des laboratoires de référence. Les autorités vétérinaires devraient contacter la FAO pour savoir comment obtenir cette assistance (EMPRES\_shipping-services@fao.org).

## **CONFIRMATION D'UN CAS SUSPECT**

Pour tous les cas suspects sur lesquels on enquête, il faudra parvenir à un résultat, positif ou négatif. Il importe d'établir des critères à cet effet au cours de la phase préparatoire. La confirmation d'un diagnostic peut être faite à partir de données cliniques et d'une autopsie, de données épidémiologiques, des résultats des tests de laboratoire ou d'un panachage de ces techniques. Il faudrait également prévoir une confirmation du diagnostic en deux temps, la confirmation initiale fondée sur des constatations cliniques et épidémiologiques non définitives qui amènent à prendre des mesures locales à titre de précaution. Une confirmation définitive peut généralement être établie quand un résultat définitif est obtenu

<sup>3</sup> On trouvera les normes de l'IATA à l'adresse: <http://www.iata.org>

en laboratoire, stade auquel il convient de prendre des mesures prophylactiques à l'échelle nationale et de procéder à la notification internationale du foyer.

Par exemple:

- **La fièvre aphteuse** a des manifestations cliniques évidentes dans des populations non vaccinées de bovins et de porcs, en particulier quand on l'associe à une source possible. Il serait sage d'appliquer des mesures de lutte à ce stade plutôt que d'attendre le diagnostic définitif de laboratoire, qui pourrait demander un à deux jours de plus (parfois plus).
- **L'influenza aviaire hautement pathogène** ne peut être diagnostiquée à partir de signes cliniques uniquement mais on peut se contenter des signes cliniques compatibles et d'un test de diagnostic rapide ayant donné un résultat positif pour commencer à prendre des mesures locales (par exemple abattage de l'élevage infecté et imposition d'une quarantaine locale stricte). Des mesures de lutte seraient ensuite prises à l'échelle nationale si les échantillons soumis à d'autres tests (par ex. PCR, inoculation des œufs) concluaient à la présence de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire. Certains de ces tests pourraient devoir être effectués par des laboratoires internationaux de référence, ce qui retarde le processus.
- Pour **la brucellose des petits ruminants (*B. melitensis*)**, des tests de diagnostic de laboratoire sont requis mais ils sont simples à réaliser si l'on dispose des réactifs adaptés.

## NOTIFICATION INTERNATIONALE

Il importe de notifier au niveau international et régional, dès que la présence en est confirmée dans un pays, les foyers de maladies animales transfrontières et autres événements épidémiologiques importants – une étape importante pour le pays déclarant, notamment pour les raisons suivantes:

- tout pays membre de l'OIE est tenu de déclarer les maladies répondant aux critères énoncés dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres, les autres pays pouvant le faire volontairement;
- la déclaration rapide au niveau international permettra d'accéder sans délai à l'assistance internationale, notamment les vaccins, les réactifs nécessaires au diagnostic et les spécialistes d'organisations internationales et régionales; et
- la réputation du pays en tant que pays voisin sûr et fiable sera ainsi assurée, avec pour avantage supplémentaire de multiplier les possibilités commerciales en temps de « paix » car le pays qui déclare lui-même son statut sanitaire inspire davantage confiance.

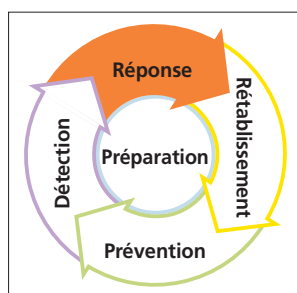
Certains pays ont du mal à adopter sur le champ une politique de transparence totale alors que les avantages en sont plus importants que les inconvénients. Rares sont les pays qui, après avoir décidé de jouer la transparence, reviennent à une politique de dissimulation. On observe souvent une tendance naturelle à ne pas vouloir admettre les problèmes, en particulier dans les plus hautes sphères de l'État, mais le DSV devrait s'efforcer de faire comprendre les avantages de la transparence à court, moyen et long terme.

## **ENVOI D'ÉCHANTILLONS DES PREMIÈRES MANIFESTATIONS D'UN ÉVÈNEMENT SANITAIRE À DES LABORATOIRES RÉGIONAUX ET MONDIAUX DE RÉFÉRENCE**

Pour comprendre l'origine d'un foyer, il peut être extrêmement utile de caractériser l'agent pathogène des premiers foyers détectés, en particulier si l'on peut identifier le site primaire et y prélever des échantillons. Il va sans dire que les échantillons provenant des cas index devraient être envoyés à des laboratoires de référence le plus tôt possible. Cette démarche est importante non seulement sur le plan international mais également pour le pays déclarant – car elle contribue à l'identification de la source initiale (et donc du risque réel encouru) et au choix du vaccin approprié, s'il y a lieu, et aide à mieux comprendre au niveau international les voies de transmission pour pouvoir prendre les mesures de prévention requises.

L'envoi des échantillons avec les commémoratifs au sujet du cas concerné permettra d'obtenir des résultats plus éclairants.

# Réponse: les fondamentaux



## INTRODUCTION

La réponse qui sera menée dépend certes en grande partie de la qualité des activités préparatoires menées en temps de « paix », mais l'élaboration du plan d'intervention répond à certains principes fondamentaux.

## LES TROIS MOTS D'ORDRE DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES

Pour lutter contre une maladie infectieuse telle que l'influenza aviaire hautement pathogène ou la fièvre aphteuse, il ne faut en principe aucune technique innovante ou particulièrement complexe. Mais c'est un combat difficile parce qu'il requiert une logistique efficace et qu'une mesure unique ne suffira pas. Il faudra appliquer simultanément toute une série de mesures très efficaces et étroitement coordonnées. Il importera donc de se fixer des objectifs très précis et d'utiliser les ressources efficacement. Pour que l'ensemble de la procédure ne devienne pas trop lourde, il faut mettre en place des moyens relativement simples pour lutter contre une maladie et évaluer les progrès obtenus. Il faudra donc se fixer des principes fondamentaux simples et clairs.

Les trois mots d'ordre:

- détecter rapidement l'infection;
- éliminer rapidement l'infection; et
- stopper la propagation de l'infection.

Ils ont tous les trois leur importance – comme chaque pied d'un trépied, s'il en manque, tout s'écroule.

Les responsables de la lutte contre les maladies ne doivent pas perdre de vue ces trois objectifs et ils doivent tout mettre en œuvre pour les atteindre. Des systèmes informatisés d'aide à la gestion, même rudimentaires, doivent leur permettre de définir dans quelle mesure et à quel moment chacun des objectifs est atteint. Il leur faudra constamment se poser les questions suivantes:

- Détectons-nous rapidement l'infection? Dans quels délais?
- Éliminons-nous rapidement l'infection? Dans quels délais?
- Stoppons-nous efficacement la propagation?

Il est fortement recommandé que le CNLM et les CLLM se dotent de services spécifiquement chargés de chacun de ces trois domaines d'activité, à savoir 1) la surveillance; 2) l'abattage et l'élimination des carcasses; et 3) la biosécurité. Le responsable de chacun de ces services devra présenter quotidiennement des comptes rendus officiels d'activité au responsable du centre local.



À chacun des trois objectifs correspondent des activités d'appui différentes, mais dont certaines se recoupent.

<b>Détecter rapidement</b>	surveillance sensibilisation
<b>Éliminer rapidement</b>	abattage et élimination des carcasses nettoyage et désinfection indemnisation
<b>Stopper la propagation</b>	biosécurité limitation des mouvements sensibilisation vaccination (traitement)

### ESTIMATION DE LA TAILLE DU FOYER INITIAL

Le choix des mesures de lutte et d'éradication dépendra beaucoup, tout au moins au début, de l'étendue et de la gravité de la maladie dès son introduction et avant sa détection. Plus la propagation est importante et les sites affectés nombreux, moins il est probable que l'abattage puisse être le principal moyen d'éradication. L'abattage donne en effet de meilleurs résultats s'il peut être effectué dans les premiers jours suivant l'incursion. Il faut donc à cette fin détecter rapidement la maladie pour que les animaux infectés puissent être abattus sans délai contre indemnisation. Faute de quoi, il faudra probablement restreindre les mouvements d'animaux ou recourir à la vaccination, en parallèle (ou non) à l'abattage.

Il est donc crucial de connaître le plus tôt possible l'étendue géographique du foyer et le nombre de sites touchés. Il faut dès le départ à la fois empêcher la propagation de l'infection et surveiller une vaste zone. Dans presque tous les cas, le cas index (c'est-à-dire le premier cas constaté indiquant aux autorités vétérinaires la présence de l'infection) n'est pas forcément le cas primitif, (c'est-à-dire le premier) et dans bien des cas, le cas index et le cas primitif sont très éloignés, dans le temps ou dans l'espace, voire les deux. Il importe de trouver le cas primitif car il donnera une bonne indication de la gravité que pourrait avoir l'épizootie et des mesures de lutte qu'il faudra probablement prendre.

### LIMITATION DES MOUVEMENTS

Les voies de transmission d'une maladie varient en fonction de l'évolution des micro-organismes chez les hôtes, lesquels peuvent être transmis par contact direct (étroit), ou indirect par le biais des objets infectés, des arthropodes vecteurs (par ex. des insectes) ou par le vent. Il est possible que deux facteurs (vent et contact direct, par exemple) se conjuguent.

Dans la plupart des cas, les maladies se propageront par contact direct entre animaux d'un même troupeau ou d'un même élevage et, parfois, sur de longues distances, quand des animaux infectés sont déplacés. Il n'y a pas grand-chose à faire contre les micro-organismes transmis par le vent mais pour les autres voies de transmission, il est possible de réduire les risques. On peut limiter la propagation des maladies due aux mouvements

d'animaux vivants et de produits d'origine animale en appliquant des restrictions effectives aux mouvements.

La limitation des mouvements doit être bien encadrée par la loi; il est en effet préférable que les propriétaires des animaux ou des produits d'origine animale comprennent bien qu'il est nécessaire d'imposer des restrictions et qu'il est dans leur intérêt de les respecter.

L'inspection des animaux et la mise en place de postes de contrôle sont des aspects importants de l'application des mesures de limitation des mouvements; mais il n'est pas toujours possible de contrôler tous les animaux et tous les produits d'origine animale. Les postes de contrôle installés sur les routes principales peuvent entraîner des perturbations inacceptables de la circulation, coûter trop cher ou simplement inciter la population à passer par des routes secondaires qui en sont dépourvues. Les petits animaux et la volaille sont faciles à cacher dans les véhicules et peuvent être exfiltrés des zones où des restrictions sont imposées.

Les mesures de limitation des mouvements seront les plus efficaces quand elles auront le moins de conséquences pour les propriétaires d'animaux et seront probablement mieux acceptées si elles sont de nature temporaire ou de courte durée. Une évaluation des risques indiquera peut-être que les mouvements de certains produits d'origine animale pourraient être autorisés sans trop de risque de propagation (par exemple, ceux qui font habituellement l'objet d'un traitement pour en garantir la sécurité sanitaire ou ceux pour lesquels, vu leur destination, la contamination d'autres animaux est fort peu probable). Le fait d'autoriser une certaine marge de risque, par exemple le transport des produits pasteurisés à base d'œuf, pourrait inciter à respecter d'autres mesures ayant des effets bien plus positifs.

Par peur de perdre leurs animaux, les propriétaires ont tendance à déplacer leurs troupeaux hors de la zone du foyer. On pourra atténuer ce risque si les stratégies d'abattage ne sont appliquées que dans la mesure nécessaire et si l'indemnisation est suffisante et rapide. Par ailleurs, il faut s'efforcer de rassurer les propriétaires en leur expliquant que l'abattage de leurs animaux n'aura lieu qu'en cas de réelle nécessité et qu'ils seront dûment indemnisés.

Les mesures de restriction des mouvements doivent être accompagnées d'une bonne campagne de communication, laquelle fait partie intégrante des mesures de lutte contre la maladie.

## **ABATTAGE ET ÉLIMINATION DES CARCASSES**

Dans toutes les situations d'urgence zoonositaire, il est probable que l'abattage soit nécessaire dans une certaine mesure. Les animaux infectés et excréteurs sont la principale source de transmission de l'agent pathogène, mais ces animaux peuvent également être une source d'infection indirecte par le biais du dépôt de l'agent infectieux sur des objets inanimés qu'on déplace (vecteurs passifs), notamment les véhicules, les vêtements et en particulier les chaussures. La multiplication de l'agent infectieux cesse à la mort de l'animal, mais la carcasse peut rester contaminée pendant un certain temps.

L'élimination des carcasses des animaux abattus, sans être un aspect essentiel de la lutte contre la maladie, n'en est pas moins importante. La population ne souhaite généralement pas voir des animaux morts exposés pendant plus de deux jours, l'impact environnemental

n'étant par ailleurs pas négligeable. En effet, la maladie risque aussi d'être propagée par les prédateurs nécrophages même si la plupart des organismes pathogènes sont relativement sensibles à l'évolution de l'état d'une carcasse. Par exemple, le virus de la fièvre aphteuse est rapidement détruit quand le pH est inférieur à 6, ce qui se produit très rapidement pour la plupart des tissus en décomposition. Il faut donc prévoir tout autant l'élimination des animaux abattus que l'abattage lui-même.

L'abattage<sup>4</sup> doit se faire dans des conditions décentes. La méthode utilisée varie d'un cas à l'autre. Quand on a recours à l'abattage par balles, il faudra s'assurer que personne ne peut traverser la ligne de tir et être accidentellement blessé. Les opérateurs doivent être des spécialistes ayant une expérience de l'abattage des animaux. L'abattage par balles est rarement acceptable à l'intérieur d'un bâtiment ou d'une cour de ferme mais si l'on ne peut l'éviter, il devra être effectué par des opérateurs spécialisés ayant obtenu un permis spécial auprès des autorités compétentes.

Dans les cas où les animaux doivent être regroupés pour être abattus au pistolet à percussion, les installations devront correspondre à l'espèce et au nombre de bêtes à abattre. Les barrières et systèmes de contention adaptés aux moutons ou aux vaches laitières habitués à être immobilisés ne conviendront pas pour les bovins adultes rarement immobilisés qui risqueront de s'échapper et de blesser les opérateurs.

Il n'est pas facile de détruire de grands élevages commerciaux de porcs ou de volailles et il faudra planifier l'opération avec soin. Pour les grandes unités de production, il est fortement recommandé de préparer les plans d'abattage des animaux et d'élimination des carcasses en collaboration avec les propriétaires lors de la phase de préparation, et de ne pas attendre que l'épidémie se soit déclarée. En fonction de la méthode d'abattage choisie, il peut être nécessaire d'associer d'autres intervenants à l'opération (par exemple les fournisseurs de dioxyde de carbone pour le gazage des volailles).

## **ÉTENDUE DE L'ABATTAGE - À GRANDE ÉCHELLE OU SUR LA BASE DE L'ESTIMATION DU RISQUE**

Il est important de souligner que, par « élimination rapide », on ne sous-entend aucunement un abattage à grande échelle. L'abattage sanitaire d'animaux ou de groupes d'animaux doit être limité à la zone d'infection et, dans certains cas, aux sites jugés à haut risque à l'issue de l'évaluation du risque par un vétérinaire. L'abattage massif autour du site infecté est rarement nécessaire. On y a eu recours dans certains cas mais rien ne prouve qu'il ait été nécessaire car il existe des preuves manifestes qu'une estimation rapide des risques de contact et des données géographiques est un moyen de lutte tout aussi efficace.

En outre, s'il est facile d'expliquer aux décideurs politiques la nécessité d'un abattage massif et relativement aisé d'identifier les exploitations où sont gardés les animaux à abattre, cette méthode a pour inconvénients d'exiger plus de ressources et de temps que l'abattage ciblé basé sur l'estimation des risques et d'aliéner presque inévitablement les éleveurs. Ceux-ci tenteront de cacher ou de déplacer leurs troupeaux, avec un risque potentiel de propagation de la maladie. De manière générale, si l'on ne peut expliquer

---

<sup>4</sup> Les méthodes d'abattage sont très diverses; on trouvera des conseils supplémentaires en la matière dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE et dans d'autres documents sur les bonnes pratiques de gestion des situations d'urgence.

TABLEAU 2

**Avantages et inconvénients respectifs de l'abattage massif et de l'abattage ciblé**

	Abattage massif	Abattage ciblé
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simplicité de démarcation de la zone d'abattage</li> <li>Facile à expliquer aux décideurs</li> <li>Sentiment de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peut être expliqué aux propriétaires</li> <li>Encourage à respecter la loi</li> <li>Moindre impact socioéconomique</li> <li>Moins de ressources requises</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difficile à expliquer aux propriétaires</li> <li>Les dissuade de notifier les cas détectés</li> <li>Les encourage à disperser et à cacher leurs animaux</li> <li>Fort impact socioéconomique</li> <li>Exige des ressources importantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exige une bonne information</li> <li>Peut être plus complexe à organiser</li> </ul>

facilement aux éleveurs pourquoi on propose d'abattre leur troupeau pour prévenir la propagation, c'est que l'abattage n'est sans doute pas nécessaire.

L'abattage massif peut empêcher l'exécution de tâches plus importantes. Par exemple, les agents infectieux peuvent s'être propagés bien au-delà de la zone d'abattage par le biais de véhicules et de matériel contaminés ou du déplacement d'animaux en période d'incubation. Il faut donc garder trace de tout déplacement afin d'évaluer ce type de risques. Il est crucial de procéder ainsi dans toutes les fermes infectées. L'importance des ressources requises pour un abattage à grande échelle (en raison du nombre de sites d'abattage) pourrait militer contre l'application de cette méthode.

Par ailleurs, vu les répercussions considérables pour les voisins de la ferme déclarante, l'abattage massif dissuade les éleveurs de notifier rapidement les cas détectés. Cela les incite au contraire à cacher leur animaux ou à les déplacer hors de la zone d'abattage, ce qui pose un risque potentiel de propagation de la maladie.

## BIOSÉCURITÉ

Il est difficile de quantifier la biosécurité qui est pourtant sans nul doute l'un des aspects les plus importants de la lutte contre une épizootie. En général, lors de l'apparition d'un foyer, le niveau de biosécurité devrait être relevé, en particulier dans les zones de protection et les zones de surveillance. Tout foyer infectieux est limité dans le temps et dans l'espace. Les sites où le risque d'infection est le plus élevé sont ceux qui se trouvent à proximité de foyers d'infection virulente. Même entre l'exploitation infectée et les fermes voisines, ce sont en général des facteurs passifs indirects et non des contacts directs entre les animaux qui propagent la maladie. L'amélioration des mesures de biosécurité peut donc considérablement atténuer ce risque.

Les mesures de biosécurité sont relativement peu coûteuses et sont rentables à court et à long terme. Il est donc utile d'investir pour aider les éleveurs à améliorer leur biosécurité pendant une épizootie. Les principes fondamentaux de la biosécurité ont été examinés

dans un chapitre précédent et sont tout aussi applicables en situation d'urgence qu'en temps de paix.

## VACCINATION

L'une des décisions importantes qu'il faudra prendre pour neutraliser un foyer sera de décider s'il faut recourir ou non à la vaccination. Compte tenu de ses avantages en termes de réduction des signes cliniques et des pertes liées à la maladie, la vaccination est souvent une option avantageuse que peuvent exiger les éleveurs.

Mais lors d'une épizootie, la vaccination est une opération difficile, coûteuse et qui exige des ressources considérables. Elle doit être planifiée à l'avance car il faut identifier les sources potentielles de vaccins et prévoir les stratégies possibles d'immunisation. Les propriétés des vaccins doivent être bien connues – empêchent-ils à la fois l'infection et la maladie? Est-il possible de différencier la réponse immunitaire induite par le vaccin de celle résultant de l'infection virale sur le terrain?

La vaccination peut transformer l'épizootie – à savoir que celle-ci pourrait ne plus se propager rapidement mais couvrir lentement et avoir un taux de transmission lent mais régulier. De nombreux vaccins ont pour inconvénient d'empêcher le personnel vétérinaire de savoir exactement où la maladie est présente et où elle ne l'est pas. De même, elle peut empêcher de différencier à l'aide des tests disponibles en laboratoire les animaux vaccinés de ceux qui sont infectés. La vaccination peut en effet masquer la maladie et entraîner ultérieurement des problèmes plus lourds mais elle peut également diminuer le taux de multiplication de l'agent infectieux et donc permettre de maîtriser l'infection.

Dans les cas où on optera pour la vaccination, il faudra s'efforcer de définir une stratégie de sortie, c'est-à-dire décider quand et comment on cessera de vacciner. Il n'est pas possible de maintenir longtemps un taux élevé de vaccination quand on a affaire à une population animale importante sur la durée, et ce n'est d'ailleurs pas souhaitable sauf si l'on ne parvient pas à éradiquer l'infection. Quand l'ampleur de l'infection est telle que son élimination par abattage uniquement est impossible, on pourra recourir à la vaccination pour diminuer le taux de transmission de l'infection jusqu'à ce qu'il soit assez bas pour pouvoir procéder à un abattage ciblé.

## PLANIFICATION DES RESSOURCES

Dès l'apparition d'un foyer, il faudrait disposer d'une quantité connue de ressources en réserve (personnel, matériel et ressources financières) et pouvoir y accéder sur le champ. Ces réserves devraient avoir été calculées en fonction de l'expérience antérieure. Il faudra toutefois estimer immédiatement les ressources requises à brève échéance. Il est extrêmement important de disposer des ressources nécessaires estimées sur base de l'évolution de l'épizootie et les mobiliser avant la propagation de la maladie. Si l'on tente de mobiliser les ressources dans l'urgence, toutes les étapes de l'intervention s'en verront retardées, en particulier celles de la surveillance et de l'abattage et la maladie risque alors de se propager à un rythme supérieur à la progression du programme de lutte – et non l'inverse. Les programmes de lutte les moins coûteux sont ceux qui disposent de ressources en réserve, disponibles sur le champ en cas d'urgence. En l'absence de réserves, la campagne devra être prolongée et coûtera en fin de compte plus cher.

Pour estimer les ressources dont on pourrait avoir besoin, il faut prévoir un dispositif en temps réel qui permet d'évaluer la progression de la maladie et l'efficacité des diverses mesures appliquées.

## TAUX DE REPRODUCTION DES MALADIES

Les maladies infectieuses se propagent d'un site à l'autre par diverses voies. L'intensité de la maladie augmente lorsque le taux de reproduction est supérieur à un, ce qui signifie que chaque site infecté contamine en moyenne plus d'un site indemne. De même, la maladie régresse (et pour finir, disparaît) lorsque chaque site infecté contamine en moyenne moins d'un site indemne.

Il existe plusieurs moyens de mesurer les taux de reproduction. Le plus simple et peut-être le plus utile sur le terrain est le taux de dissémination estimé (TDE), calculé en divisant le nombre de foyers (c'est-à-dire de nouveaux sites infectés) au cours d'une période donnée par le nombre de foyers apparus au cours de la période antérieure correspondante. Il convient de signaler qu'un TDE de 0 signifierait l'arrêt instantané de l'épizootie, ce qui est irréaliste. Il est possible de neutraliser et d'éliminer une maladie sans nécessairement supprimer tous les facteurs de transmission, dès lors que le TDE tombe au-dessous de 1.

Il existe d'autres moyens de mesurer le taux de reproduction, par exemple  $R_0$ , mais il faut alors connaître très précisément les sites qui en infectent d'autres (c'est-à-dire le mailage exact de transmission). Si des modèles expérimentaux de transmission des maladies peuvent être utiles et permettre de caractériser une épizootie a posteriori, il est rarement possible de les utiliser en temps de crise. Le TDE est un moyen fiable et simple de calcul du taux de reproduction qui convient pour la plupart des systèmes informatisés de gestion des maladies (voir la section ci-après).

Dans la mesure du possible, le TDE (comme tout autre indicateur fondé sur la date) devrait être calculé à compter de la date effective d'infection, ce qui est rarement possible, et on utilisera donc le plus souvent la date d'apparition des premiers signes cliniques, laquelle sera déterminée à partir des résultats de l'enquête (voir ci-après).

## SYSTÈME DE GESTION DE L'INFORMATION: LES PRINCIPAUX INDICATEURS DE PROGRÈS

Pour prendre de bonnes décisions, il faut procéder par étapes, en s'appuyant sur l'information:

- les décisions concernant les mesures de lutte doivent être prises en connaissance de cause;
- la connaissance repose sur une information fiable; et
- l'information repose sur l'analyse des données.

- Détection rapide**
1. Ratio résultats positifs/résultats négatifs pour les notifications reçues.
  2. Méthodes de surveillance utiles pour détecter les cas.
  3. Nombre de jours entre l'apparition des premiers signes et la date de la notification.

- Abattage rapide**
4. Nombre de jours entre la réception de la notification et la fin de l'abattage.
  5. Nombre de jours entre la fin de l'abattage et la fin de l'élimination des carcasses.
  6. Nombre de jours entre la fin de l'élimination des carcasses et la fin de la phase de nettoyage et de désinfection.
- Arrêt de la propagation**
7. Nombre de cas (c'est-à-dire nombre de foyers) au cours d'une période donnée par rapport au nombre de cas au cours de la période antérieure (NB: la période la plus fréquemment utilisée pour les maladies hautement infectieuses est une semaine).
  8. Voies de transmission entre les sites infectés.

Il importe de suivre de près la situation et d'établir des prédictions prudentes sur son évolution probable au cours de la période suivante. Au stade de la planification, il est donc crucial de s'assurer que les ressources nécessaires sont disponibles avant que ne survienne une situation d'urgence, et non après. Le seul moyen d'y parvenir est de pouvoir suivre la situation de très près et d'évaluer l'efficacité des mesures prises. Il faut à cette fin se doter d'un système de gestion de l'information.

Il est important de recueillir et d'analyser régulièrement toute une série normalisée de données sur tous les foyers afin de disposer d'un ensemble complet d'indicateurs qui serviront à tous les stades d'une réponse globale.

La connaissance repose sur l'analyse des données. En l'absence de données, il n'y aura pas d'information – même si des renseignements inexacts circulent souvent. Les données non analysées ne servent à rien. La collecte et l'analyse des données sur les maladies est donc une fonction essentielle de l'unité épidémiologique. D'autres services devraient recueillir et analyser des informations sur la mise en œuvre des activités sur le terrain. Toutes ces informations permettront aux décideurs de planifier par anticipation, un autre point essentiel pour neutraliser une maladie. Les ressources requises demain doivent en effet être mobilisées au préalable de façon à être disponibles au moment précis où on en aura besoin.

Si tous ces objectifs simples sont atteints, la maladie pourra être maîtrisée, mais si un ou plusieurs d'entre eux ne le sont pas, il faudra mener une enquête et prendre des mesures correctives.

Les indicateurs et mesures indiqués ci-dessus ont un caractère primordial. Les responsables du programme de lutte devront les surveiller quotidiennement, en vérifiant non seulement leur niveau réel au regard de leur niveau souhaitable, mais également leur évolution.

Il n'est pas possible d'obtenir des données aussi complètes de façon impromptue lorsqu'on détecte un foyer. Il faut donc disposer d'un plan d'urgence et de manuels de procédures qui auront été élaborés et testés avant toute introduction de maladie.

Il a été vu de façon plus détaillée dans la section intitulée « Préparation » les responsabilités en matière de préparation du plan d'urgence et des manuels de procédures. On trouvera dans le chapitre ci-après de plus amples renseignements sur la structure et le contenu d'un plan d'urgence.

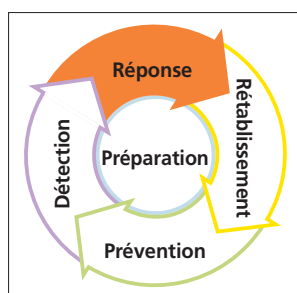
## **ENQUÊTE SUR LE FOYER**

L'enquête épidémiologique portant sur chaque foyer est l'une des principales sources de données requises dans un système de gestion de l'information, même rudimentaire. Il s'agit là d'une activité spécialisée nécessitant un personnel qualifié ayant appris à mener une telle enquête et à utiliser les formulaires standard de collecte des données prévus à cette fin.

Dans l'idéal, ces enquêtes devraient être effectuées par le personnel de l'Unité épidémiologique du CLLM spécifiquement désigné pour recueillir ce type d'information, et non par l'ensemble du personnel. Une équipe réduite permet d'obtenir un ensemble de résultats plus uniforme, outre que l'unité épidémiologique peut ainsi se constituer une base de données précises, directement recueillies sur le terrain au sujet des modes de transmission de la maladie.



# Réponse: les plans d'urgence – nature et structure



## INTRODUCTION

Les plans d'urgence sont la pierre angulaire de toute réponse efficace face à une situation d'urgence zoonositaire. Il s'agit d'un ensemble de documents clairs et structurés qui décrivent les mesures, les stratégies et les procédures qui permettront de lutter efficacement contre une ou plusieurs maladie(s) représentant une menace grave. Ces plans sont généralement préparés par les pouvoirs publics conformément aux directives internationales en vigueur ou

en s'inspirant des plans d'urgence d'autres pays.

Les plans d'urgence sont en général préparés pour des maladies à haut risque (par exemple pour la fièvre aphteuse ou pour l'influenza aviaire). Il faudra donc préparer un plan d'urgence pour chacune des maladies animales susceptibles de provoquer une situation d'urgence qui, à l'issue de la phase d'analyse du risque, sont considérées comme les principales menaces pour le pays.

Il n'est pas nécessaire que ces plans soient des documents volumineux. Ils doivent être rédigés de façon simple et directe pour que tous les intervenants comprennent :

- les stratégies globales de lutte;
- les modalités d'exécution et de coordination des programmes; et
- leurs rôles et leurs responsabilités.

Les plans d'urgence ne devraient pas être trop rigides étant donné qu'il est impossible de prédire avec exactitude comment une crise sanitaire va se présenter et évoluer. S'il y a lieu, on pourra prévoir différentes options d'intervention en indiquant les circonstances épidémiologiques et socioéconomiques selon lesquelles on optera pour l'une ou pour l'autre.

Il est extrêmement important que les plans d'urgence soient examinés par les principales parties prenantes, notamment les instances politiques, financières, législatives et administratives de l'État, le secteur privé, en particulier les organisations d'éleveurs. Tous les intervenants devraient avoir la possibilité d'y contribuer avant qu'ils ne soient adoptés, soit au stade de la formulation ou par le biais de consultations. Enfin, les plans d'urgence devraient être évalués par les plus hautes instances de l'État. On s'assurera ainsi que l'exécution de ces plans sera acceptée lors de la crise.

Lorsque les plans sont prêts, il faudrait former le personnel clé pour qu'il soit en mesure de s'acquitter des tâches qui lui seront assignées le moment venu.

## STRUCTURE ET FORMAT DES PLANS D'URGENCE

Il n'existe pas de format universel ou de liste unique du contenu d'un plan d'urgence zoonositaire. De toute évidence, aucune liste ne serait parfaitement adaptée à toutes les situations ou à tous les pays.

Chaque pays devra adapter le contenu de son plan d'urgence pour répondre au mieux à ses besoins. Le plan d'urgence n'est préparé que pour servir à ceux qui le préparent. Certains éléments devraient toutefois y figurer pour qu'il permette de maîtriser rapidement une épizootie. La longue liste présentée ci-dessous tente d'énumérer certains des éléments qui pourraient utilement y figurer mais, comme le document devrait être concis, réaliste et facile à comprendre, il pourrait au départ n'en contenir que quelques-uns.

## CONTENU DU PLAN D'URGENCE

### Chapitres nécessaires

1. Législation
2. Financement
3. Commandement et conduite des opérations
4. Nature de la maladie
5. Taille, composition, mouvements des populations d'animaux d'élevage concernées et structure des échanges commerciaux
6. Faune sauvage
7. Mesures à prendre
8. Planification des ressources
9. Laboratoires
10. Vaccination
11. Sensibilisation du public
12. Communication
13. Recouvrement du statut « indemne de maladie »
14. Rétablissement
15. Autres chapitres pouvant figurer dans le plan d'urgence

### Contenu spécifique de chaque chapitre

1. Législation
  - 1.1 Maladie(s) concernée(s) figurant sur la liste officielle des maladies à déclaration obligatoire
  - 1.2 Autorisation d'entrer et de prélever des échantillons en cas de suspicion
  - 1.3 Autorisation d'imposer la mise en quarantaine des installations infectées ou suspectes
  - 1.4 Autorisation de limiter les mouvements
  - 1.5 Autorisation de procéder à l'abattage du cheptel sensible dans les installations/unités/villages infectés
  - 1.6 Autorisation d'imposer la vaccination obligatoire
  - 1.7 Autorisation de réglementer l'importation des animaux, des produits d'origine animale et d'autres produits

- 1.8 Indemnisation pour les animaux abattus et le matériel détruit dans le cadre d'opérations de lutte contre une maladie
- 1.9 Importation de produits biologiques, de réactifs et d'agents thérapeutiques en cas d'urgence
2. Financement
  - 2.1 Fonds initial d'urgence convenu pour une épizootie d'ampleur limitée
  - 2.2 Législation
  - 2.3 Sources de financement des opérations pour une épizootie de grande ampleur
  - 2.4 Mécanisme d'accès aux financements pour les opérations à mener lors d'une épizootie de grande ampleur
  - 2.5 Sources de financement de l'indemnisation en cas d'épizootie de grande ampleur
  - 2.6 Mécanisme d'accès aux financements pour l'indemnisation en cas d'épizootie de grande ampleur
3. Commandement et conduite des opérations
  - 3.1 Chaîne de commandement et conduite des opérations
  - 3.2 Critères applicables à la déclaration d'une situation d'urgence nationale
  - 3.3 Critères applicables à la mobilisation du Comité national d'urgence
  - 3.4 Rôle et responsabilités du Comité national d'urgence
  - 3.5 Création du CNLM
  - 3.6 Rôle et responsabilités du CNLM
  - 3.7 Création d'un ou de plusieurs CLLM
  - 3.8 Rôle et responsabilités du ou des CLLM
  - 3.9 Création, composition et attributions du groupe d'experts-conseil
  - 3.10 Création, composition et attributions des groupes d'épidémiologistes aux niveaux national et local
  - 3.11 Communication entre les divers niveaux de commandement
  - 3.12 Calendrier des réunions et plan de communication - niveau de commandement Or
  - 3.13 Calendrier des réunions et plan de communication - niveau de commandement Argent
  - 3.14 Calendrier des réunions et plan de communication - niveau de commandement Bronze
  - 3.15 Structure de communication entre les niveaux de commandement stratégiques et tactiques
  - 3.16 Autorités locales
    - 3.16.1 Plans de collaboration avec les autorités locales
    - 3.16.2 Rôle et responsabilités des autorités locales
  - 3.17 Collaboration avec d'autres organisations
    - 3.17.1 Plan de collaboration avec le Ministère de l'environnement
    - 3.17.2 Plan de collaboration avec la police (forces de sécurité)
    - 3.17.3 Plan de collaboration avec l'armée (forces armées)
    - 3.17.4 Plan de collaboration avec les organisations non gouvernementales (ONG/associations sectorielles)

4. Nature de la maladie
  - 4.1 Organisme à l'origine de la maladie, espèces affectées, signes cliniques et résultats des autopsies
  - 4.2 Détails concernant l'origine de certains agents pathogènes et persistance dans l'environnement
  - 4.3 Voies de transmission: majeures et mineures
  - 4.4 Répartition géographique mondiale et antécédents dans le pays
  - 4.5 Évaluation des risques associés à chaque voie d'introduction
  - 4.6 Évaluation de la situation sur le territoire national, en identifiant les zones à haut risque
  - 4.7 Sensibilité aux agents physiques (par exemple acides/alcalins, détergents, désinfectants, chaleur)
  - 4.8 Traitements ou prophylaxie connus
5. Taille, composition, mouvements des populations d'animaux d'élevage concernées et structure des échanges commerciaux
  - 5.1 Structure de la population
  - 5.2 Distribution de la population
  - 5.3 Systèmes (formels et informels) de commercialisation des animaux vivants et des produits d'origine animale
  - 5.4 Mouvements d'animaux vivants et de produits d'origine animale dans le pays
  - 5.5 Itinéraires, sources et volumes des importations et des exportations d'animaux vivants, de matériel génétique et de produits d'origine animale
6. Faune sauvage
  - 6.1 Structure de la population connue ou potentiellement sensible
  - 6.2 Distribution de la population (y compris les zoos)
  - 6.3 Mouvements des populations d'animaux sauvages et contacts avec les animaux domestiques
  - 6.4 Appréciation du risque d'introduction, de propagation et de maintien de l'agent pathogène par les animaux sauvages
  - 6.5 Liste des points de contact (par exemple, groupes pour la conservation de la nature, clubs de chasse, ministère de l'environnement)
7. Mesures à prendre
  - 7.1 Mesures applicables jusqu'à la confirmation d'un cas
    - 7.1.1 Définitions du cas suspect, du cas clinique confirmé et du cas confirmé en laboratoire
    - 7.1.2 Mesures à prendre en cas de suspicion
  - 7.2 Critères applicables à la confirmation de la maladie et de l'infection
    - 7.2.1 Mesures à prendre en cas de confirmation
  - 7.3. Mesures applicables en matière d'abattage et d'élimination des carcasses
    - 7.3.1 Méthodes d'abattage des animaux d'élevage, y compris les volailles
    - 7.3.2 Méthodes d'élimination des carcasses des animaux d'élevage abattus, y compris les volailles
    - 7.3.3 Méthodes d'élimination du matériel infecté, notamment fourrage, litière et fumier

- 7.4 Mesures applicables aux enquêtes concernant les foyers et au recensement des contacts dangereux (traçabilité)
  - 7.4.1 Rôle et responsabilités des épidémiologistes de terrain
  - 7.4.2 Obligations concernant les enquêtes sur les foyers
  - 7.4.3 Recensement et suivi des sources possibles (traçabilité en amont) et des voies de propagation (traçabilité en aval)
  - 7.4.4 Critères applicables à la notification des contacts dangereux
  - 7.4.5 Politique applicable aux mesures de contrôle des contacts dangereux
- 7.5 Mesures applicables en matière de nettoyage et de désinfection
  - 7.5.1 Nettoyage et désinfection des bâtiments et du matériel
  - 7.5.2 Nettoyage et désinfection des zones contaminées
  - 7.5.3 Nettoyage et désinfection du matériel utilisé au cours des interventions
- 7.6 Mesures applicables à la surveillance et au contrôle des mouvements
  - 7.6.1 Déclaration de zones de protection et de zones de surveillance
  - 7.6.2 Déclaration de zones réglementées/infectées
  - 7.6.3 Mesures d'épidémiosurveillance et de contrôle des zones de protection
  - 7.6.4 Mesures d'épidémiosurveillance et de contrôle des zones de surveillance
  - 7.6.5 Mesures d'épidémiosurveillance et de contrôle des zones réglementées/infectées
  - 7.6.6 Contrôle des mouvements dans les zones de protection, les zones de surveillance, les zones réglementées/infectées et au niveau national
- 7.7 Mesures applicables aux stratégies d'indemnisation
  - 7.7.1 Mécanisme de versement des indemnités convenues
  - 7.7.2 Barème de l'indemnisation
  - 7.7.3 Indemnisation versée uniquement pour les animaux abattus
  - 7.7.4 Méthode d'évaluation
  - 7.7.5 Autres moyens d'aider les éleveurs (microcrédit, reconstitution du cheptel, exonération fiscale)
- 8. Planification des ressources
  - 8.1 Création d'une direction générale des opérations
  - 8.2 Création de l'unité de commandement du CNLM
  - 8.3 Création de l'unité de commandement du ou des CLLM
  - 8.4 Personnel vétérinaire et matériel nécessaires pour la phase initiale
  - 8.5 Personnel vétérinaire et matériel nécessaires pour une épizootie de grande ampleur
  - 8.6 Personnel et matériel nécessaires pour l'abattage et l'élimination des carcasses au cours de la phase initiale
  - 8.7 Personnel et matériel nécessaires pour l'abattage et l'élimination des carcasses pour une épidémie de grande ampleur
  - 8.8 Personnel et matériel nécessaires pour les opérations de nettoyage et de désinfection au cours de la phase initiale

- 8.9 Personnel et matériel nécessaires pour les opérations de nettoyage et de désinfection pour une épidémie de grande ampleur
- 8.10 Personnel et matériel nécessaires pour la vaccination
- 8.11 Personnel, matériel et produits consommables nécessaires pour maintenir la capacité de diagnostic
- 8.12 Personnel, matériel et produits consommables nécessaires pour effectuer les tests de diagnostic au cours de la phase initiale
- 8.13 Personnel, matériel et produits consommables nécessaires pour effectuer les tests de diagnostic pour une épidémie de grande ampleur
- 9. Laboratoires
  - 9.1 Description du dispositif national de laboratoires
  - 9.2 Détail des tests de diagnostic disponibles (y compris de diagnostic rapide) et interprétation des résultats
  - 9.3 Plan d'urgence permettant de disposer d'une capacité de laboratoire nécessaire au cours de la phase initiale d'une flambée épizootique
  - 9.4 Plan d'urgence permettant de disposer d'une capacité de laboratoire nécessaire pour une épidémie de grande ampleur (y compris l'importation de kits de diagnostic et de réactifs, et choix des fournisseurs)
  - 9.5 Caractéristiques des échantillons à prélever sur les cas suspects
  - 9.6 Instructions concernant le transport des échantillons prélevés sur les sites suspects
  - 9.7 Mesures de biosécurité dans les laboratoires
  - 9.8 Santé et sécurité des laborantins, y compris l'utilisation d'équipements de protection individuels (EPI)
  - 9.9 Source des produits consommables destinés au diagnostic pour la phase initiale
  - 9.10 Source des produits consommables destinés au diagnostic pour une épidémie de grande ampleur
  - 9.11 Accord conclu avec un laboratoire international pour la réalisation des tests de confirmation
  - 9.12 Dispositif d'expédition internationale des échantillons
- 10. Vaccination
  - 10.1 Politique de vaccination des animaux d'élevage sensibles, dans la zone infectée
  - 10.2 Politique de vaccination des animaux d'élevage sensibles, en dehors de la zone infectée
  - 10.3 Politique de vaccination des animaux sensibles, en captivité et dans les zoos
  - 10.4 Types et source(s) des vaccins identifiés
  - 10.5 Accord conclu avec le fournisseur de vaccins en cas d'épidémie de grande ampleur
  - 10.6 Procédures d'importation, d'entreposage, de distribution et de livraison
  - 10.7 Stratégie de surveillance pour accompagner la vaccination (par exemple, techniques de différenciation entre animaux infectés et animaux vaccinés [DIVA])

11. Sensibilisation du public
  - 11.1 Création d'un groupe de travail chargé de la campagne de sensibilisation
  - 11.2 Messages essentiels à faire passer au public
  - 11.3 Méthodes de communication à suivre lors de la campagne de sensibilisation
  - 11.4 Matériel de communication préparé et prêt pour la distribution (ou pouvant être produit rapidement)
  - 11.5 Dispositions prises pour coordonner les messages avec le Ministère de la santé et le Ministère de l'environnement (s'il y a lieu)
12. Communication
  - 12.1 Mise en place d'un téléphone rouge pour les notifications
  - 12.2 Sélectionner et former le ou les attaché(s) de presse
  - 12.3 Critères applicables à l'annonce publique de l'apparition d'un foyer
13. Recouvrement du statut indemne de maladie
  - 13.1 Surveillance clinique active autour des foyers
  - 13.2 Sérosurveillance autour des foyers et dans tout le pays
  - 13.3 Publication des résultats de la surveillance confirmant l'absence de maladie
  - 13.4 Prise en compte des normes de l'OIE pour revendiquer le statut indemne de maladie
14. Rétablissement
  - 14.1 Mesures de levée de la quarantaine et des limitations imposées aux mouvements
  - 14.2 Politique et protocoles de reconstitution du cheptel
  - 14.3 Campagnes de sensibilisation pour favoriser la reprise des marchés et redonner confiance aux consommateurs
15. Autres chapitres pouvant figurer dans un plan d'urgence
  - 15.1 Systèmes d'épidémiosurveillance (peuvent également figurer dans le plan de préparation aux situations d'urgence)
  - 15.2 Détection du niveau de risque accru
  - 15.3 Intensification des activités pour faire face à un risque accru (par exemple surveillance, contrôle à la frontière, sensibilisation)
  - 15.4 Formation des vétérinaires, publics et privés, ainsi que des éleveurs, à la détection de la maladie (doit figurer de préférence dans le plan de préparation aux situations d'urgence)
  - 15.5 Matrice décisionnelle à utiliser pour choisir la méthode de lutte adaptée aux différentes flambées épizootiques (avec indication des avantages et des inconvénients)

## **MANUELS DE PROCÉDURES (OU PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES STANDARD)**

Il s'agit des instructions détaillées concernant l'exécution des principales activités prévues dans le plan d'urgence.

Des procédures opérationnelles standard peuvent être préparées pour les activités suivantes:

- l'organisation et le fonctionnement du CNLM;
- l'organisation et le fonctionnement des CLLM;

- la notification des maladies prioritaires et les systèmes d'information;
- le diagnostic de laboratoire et la surveillance;
- le diagnostic clinique et la surveillance;
- le zonage;
- la quarantaine et la limitation des mouvements;
- l'abattage des animaux d'élevage et l'élimination des carcasses;
- la biosécurité, y compris le nettoyage et la désinfection;
- la planification et l'exécution des programmes de vaccination;
- l'évaluation des pertes et l'indemnisation; et
- les campagnes de vulgarisation et de sensibilisation du public.

Ces manuels contiennent toute une série de POS à exécuter sur le terrain. Dans certains pays, ce sont des documents distincts du plan d'urgence et dans d'autres, ils en constituent des annexes. Cette deuxième option est peut-être la plus appropriée mais, dans la mesure où de nombreuses procédures opérationnelles seront identiques pour des maladies différentes (mais pas pour toutes), une série de documents distincts est acceptable.

Le manuel de procédure pourrait contenir les chapitres suivants:

1. Mesures à prendre avant confirmation de l'existence d'un foyer
2. Mesures à prendre après confirmation de l'existence d'un foyer
3. Procédures de laboratoire
4. Santé et sécurité
5. Biosécurité
6. Abattage, élimination des carcasses, nettoyage et désinfection

Chaque chapitre du manuel pourrait contenir les POS suivantes:

1. Mesures à prendre avant confirmation de l'existence d'un foyer
  - 1.1 Mesures à prendre dès que le niveau de risque augmente, y compris aux frontières
  - 1.2 Protocole d'enquête pour les cas suspects
  - 1.3 Protocole d'inspection et d'examen clinique des animaux dans les zones de protection et les zones de surveillance
  - 1.4 POS de prélèvement et d'envoi d'échantillons pour les cas suspects
  - 1.5 POS de prélèvement d'échantillons sur des oiseaux ou d'autres animaux morts
  - 1.6 Mesures à prendre sur le site d'un foyer confirmé
  - 1.7 Détail des méthodes d'enquête sur les foyers, y compris la traçabilité
  - 1.8 Détail des méthodes de recherche en aval (traçabilité en aval) et d'estimation des contacts dangereux
  - 1.9 Détail des méthodes de recherche en amont (traçabilité en amont) pour déterminer les sources possibles et les voies de transmission
  - 1.10 Détail des méthodes de production de comptes rendus réguliers sur la situation, à l'intention des décideurs
  - 1.11 Protocole de localisation géographique des foyers (GPS et/ou cartographie)
2. Mesures à prendre après confirmation de l'existence d'un foyer
  - 2.1 Protocole de déclaration de la maladie aux niveaux national et international
  - 2.2 Mesures à prendre aux frontières (postes aux frontières terrestres, ports maritimes, aéroports)



- 2.3 POS d'épidémiosurveillance active dans la zone de surveillance
- 2.4 Méthodologie détaillée d'établissement de zones de protection
3. Laboratoires
  - 3.1 POS applicables à tous les laboratoires disponibles
  - 3.2 Formulaire d'envoi au laboratoire
  - 3.3 Modèles de compte rendu de laboratoire
  - 3.4 POS d'expédition des échantillons au laboratoire international de référence<sup>5</sup>
4. Santé et sécurité
  - 4.1 Santé et sécurité des vétérinaires et du personnel auxiliaire
  - 4.2 Santé et sécurité du personnel chargé de l'abattage
  - 4.3 Santé et sécurité du personnel chargé de l'élimination des carcasses
5. Biosécurité
  - 5.1 Biosécurité des vétérinaires examinant un cas suspect
  - 5.2 Biosécurité des vétérinaires et autres personnes présentes sur un site infecté
  - 5.3 Biosécurité du personnel chargé de l'abattage et de l'élimination des carcasses sur un site infecté
  - 5.4 Biosécurité des installations suspectes ou infectées
  - 5.5 Biosécurité des préposés aux animaux suspects et infectés
  - 5.6 Biosécurité des villages suspects et infectés
  - 5.7 Biosécurité des sites d'élevage non infectés
  - 5.8 Biosécurité des abattoirs non infectés
6. Abattage, élimination des carcasses, nettoyage et désinfection
  - 6.1 Détail de toutes les méthodes d'abattage
  - 6.2 Détail de toutes les méthodes d'élimination des carcasses
  - 6.3 Détail des méthodes de traitement et d'élimination des effluents d'élevage (fumier, etc.) et des produits d'origine animale
  - 6.4 Détail des méthodes de nettoyage et de désinfection du matériel
  - 6.5 Détail des méthodes de nettoyage et de désinfection des locaux commerciaux
  - 6.6 Détail des méthodes de nettoyage et de désinfection des espaces communs
  - 6.7 Détail des méthodes de nettoyage et de désinfection des véhicules

## MANUELS SUR LES ENTREPRISES À RISQUE

Il s'agit de codes de pratiques zoosanitaires et d'instructions applicables aux entités considérées comme des « entreprises à risque » dans les situations d'urgence. Ces manuels devraient indiquer les pratiques zoosanitaires acceptables et celles qui ne le sont pas pour une entreprise située dans une zone infectée, une zone de contrôle ou une zone indemne.

Les entreprises à risque sont:

- les marchés au bétail;
- les concours d'animaux d'élevage, les courses d'animaux et autres regroupements d'animaux;
- les abattoirs et les installations d'équarrissage;

---

<sup>5</sup> Les laboratoires internationaux de référence ont leurs propres procédures de réception des échantillons provenant d'autres pays. Les POS devraient prendre en compte ces différences en fonction de l'agent pathogène et du laboratoire de référence utilisé.

- les petites installations de transformation (viande);
- les laiteries;
- les parcs d'engraissement;
- les couvoirs et installations de transformation;
- les centres d'insémination artificielle;
- les stations de quarantaine animale;
- les négociants et transporteurs d'animaux d'élevage;
- les zoos, les réserves d'animaux sauvages et les volières commerciales; et
- les cliniques vétérinaires.

Les annexes devraient contenir:

- les noms des personnes clés, en précisant comment les contacter;
- le détail des organismes auxiliaires et des autres institutions gouvernementales essentielles;
- les laboratoires régionaux et internationaux de référence; et
- les organisations internationales ou régionales susceptibles de fournir une assistance.

## PLANIFICATION DES RESSOURCES

La première étape consiste à dresser un inventaire des ressources nécessaires. Il s'agit d'énumérer toutes les ressources dont on aura besoin (personnel, équipements et autres ressources matérielles) pour faire face à un foyer de taille modérée de chacune des maladies prioritaires susceptibles d'entraîner une situation d'urgence sanitaire. Les listes de ressources ci-dessous sont fournies à titre indicatif et ne sont pas exhaustives:

- **Centre national de lutte contre les maladies:** vétérinaires spécialisés et épidémiologistes chevronnés, personnel financier et administratif et personnel supplémentaire pour la collecte et le traitement des données épidémiologiques et autres; cartes (au 1/50 000 et au 1/10 000); ordinateurs; matériel de communication avec les centres locaux (télécopie, courriel);
- **centres locaux de lutte contre les maladies:** vétérinaires spécialisés et épidémiologistes chevronnés, personnel d'appui technique et administratif; bureaux; matériel de bureau; cartes; ordinateurs; matériel de communication avec le siège (télécopie ou courriel) et avec le personnel de terrain (radios ou téléphones portables); formulaires pour les diverses opérations de lutte contre les maladies;
- **laboratoires de diagnostic:** personnel de laboratoire qualifié; matériel de laboratoire standard et tout matériel spécialisé nécessaire pour les maladies prioritaires; réactifs de diagnostic pour la détection moléculaire et la détection des antigènes et des anticorps;
- **diagnostic/surveillance:** vétérinaires et personnel vétérinaire auxiliaire; moyen de transport; cartes; matériel de communication; dépliants ou affiches sur la ou les maladie(s); kits de diagnostic et glacières pour le transport des échantillons prélevés; matériel pour les prises de sang; matériel de contention des animaux; matériel d'identification des animaux (par exemple marques auriculaires, tatouages); appareil photo numérique; GPS; équipements de biosécurité (bottes, combinaisons); EPI pour les zoonoses;

- **vaccination:** équipes de vaccination; vaccins; entrepôts réfrigérés aux niveaux central et local; moyens de transport; cartes; glacières pour le transport; matériel de vaccination; matériel de contention des animaux, s'il y a lieu;
- **identification des animaux:** matériel d'identification (par exemple boucles d'oreille, tatouages); appareil de photo numérique; GPS; équipements de biosécurité (bottes, combinaisons); EPI pour les zoonoses; moyens de saisie et de récupération des données;
- **mise à mort des animaux, élimination des carcasses et désinfection:** personnel vétérinaire pour la supervision des opérations; moyens de transport; opérateurs formés à l'abattage dans des conditions décentes; munitions et/ou autres moyens approuvés de mise à mort dans des conditions décentes (par exemple dioxyde de carbone pour les volailles); vêtements de protection; matériel de contention des animaux; benne à chargement frontal et engins de terrassement; désinfectants, savons et détergents agréés; pelles et racleuses; matériel de pulvérisation à haute pression; appareil de photo numérique; GPS; équipements de biosécurité (bottes, combinaisons); EPI pour les zoonoses; et
- **quarantaine et limitation des mouvements d'animaux d'élevage:** équipes de police sanitaire; moyens de transport; matériel de barrages routiers (si nécessaire); panneaux et affiches.

Il faudra ensuite établir la liste des ressources existantes, en indiquant leurs spécifications, les quantités disponibles et leur localisation, et un registre de spécialistes en précisant leurs qualifications et compétences/expérience en matière de situations d'urgence zoonositaire. Ces listes et registres devraient se trouver au CNLM et, s'il y a lieu, dans ses antennes régionales.

En comparant, au cours de la phase préparatoire, la liste des ressources nécessaires et celle des stocks disponibles, on relèvera inévitablement de nombreuses insuffisances. Il faudra définir le niveau minimal des stocks à maintenir et préciser comment augmenter les disponibilités en cas d'urgence. Les listes et plans établis pour les ressources doivent être régulièrement revus et mis à jour. Il convient de ne pas oublier que les produits en stock ne doivent pas dépasser leur date limite d'utilisation et qu'il faudra donc en assurer le renouvellement, un calcul qu'il faudra prévoir lors de la planification.

Ces stocks permanents permettront une intervention initiale rapide, mais si la maladie se propage, des ressources supplémentaires seront bien sûr nécessaires.

Plusieurs options sont envisageables pour mobiliser d'autres ressources:

- dresser une liste des endroits où le matériel essentiel peut être acheté, loué ou emprunté;
- prévoir un magasin central pour les articles difficiles à obtenir (par exemple les désinfectants) et ceux dont la préparation demande du temps (par exemple formulaires, panneaux);
- prendre des dispositions concernant la mobilisation du personnel et du matériel dans le plan national d'urgence; et
- prévoir, par le biais des associations et écoles vétérinaires, y compris d'autres pays, le recrutement ou le détachement temporaire de vétérinaires praticiens, d'étudiants en sciences vétérinaires et d'autres agents de santé animale en situation d'urgence.

TABLEAU 3  
Barème des notes d'évaluation

Note	Description
0	Pas prêt
1	Médiocre
2	Moyen
3	Tout à fait prêt

La fourniture de vaccins et de réactifs de diagnostic pose des problèmes particuliers dans la mesure où les fournisseurs internationaux sont rares pour certaines maladies. Les sources de produits de qualité (c'est-à-dire respectant les normes spécifiées) sont encore plus rares. Il convient d'identifier à l'avance ces sources, ainsi que les modalités de commande, mais les fabricants et les fournisseurs pourraient même dans ce cas ne pas avoir le stock nécessaire en réserve pour honorer une commande urgente. Il pourrait donc être envisagé de conclure un contrat avec les fabricants pour garantir l'approvisionnement en cas d'urgence. Il est également possible de s'affilier à une banque internationale de vaccins.

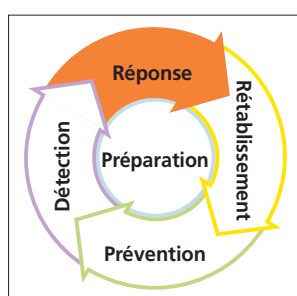
### MÉTHODE DE BONNE GESTION DES URGENCES – UN AIDE-MÉMOIRE

Pour adopter une bonne méthode de gestion d'une situation d'urgence, il est utile de se demander si tous les besoins ont été prévus. On trouvera à l'annexe D un aide-mémoire à cette fin. Reprenant les étapes décrites dans le présent guide (préparation, prévention, détection, réponse et rétablissement) et les domaines d'activité qui y sont présentés en détail (organes et organisations, documents, systèmes/logistique et activités), cet aide-mémoire entend aider ceux qui ont la responsabilité de la gestion des situations d'urgence mais résume aussi les divers points abordés dans le présent guide pour tous les responsables.

### OUTIL D'ÉVALUATION DU PLAN D'URGENCE ET DU MANUEL DE PROCÉDURE

Pour vérifier que tout projet de plan d'urgence ou de manuel de procédure proposé corresponde aux bonnes pratiques, il faut les évaluer au regard de certains critères. Une telle évaluation servira à la fois de vérification interne et dans une certaine mesure d'assurance qualité pour les autorités d'autres pays. On trouvera à l'annexe E un outil élaboré à cet effet par la FAO. Chaque point pourra être noté de 0 à 4 selon le barème présenté au tableau 3 ci-dessous.

# Réponse: commandement, conduite des opérations et communication



## NÉCESSITÉ D'UNE CHAÎNE DE COMMANDEMENT ADAPTÉE À UNE SITUATION D'URGENCE

Combattre une épizootie ou toute autre situation d'urgence zoosanitaire ressemble à bien des égards à une opération militaire et nécessite la même rigueur. Il faut pouvoir prendre rapidement les décisions en fonction de l'analyse des meilleures données obtenues auprès de sources diverses. Il faut pouvoir convertir ces décisions en ordres clairs qui seront transmis tout au long de la chaîne de commandement à

ceux qui sont chargés de les exécuter. Il faut aussi être en mesure de savoir que les ordres ont bien été exécutés et de suivre les résultats.

Il faut donc disposer d'un système efficace de transmission de l'information et des instructions entre le siège national des Services vétérinaires et la « ligne de front » que constituent la campagne d'éradication sur le terrain et les laboratoires, ainsi que de remontée de l'information jusqu'au siège. La remontée de l'information en provenance du terrain et des laboratoires jusqu'au siège national, que ce soit directement ou par l'intermédiaire du CLLM, est en effet tout aussi importante. La communication doit toujours être bidirectionnelle.

Il est évident que pour intervenir rapidement et efficacement en situation d'urgence, les Services vétérinaires du pays doivent être intégrés à une structure de commandement ou cadre hiérarchique, tout au moins pendant la durée de l'intervention d'urgence.

La structure des Services vétérinaires nationaux est telle qu'elle leur permet en général de s'occuper efficacement des activités de routine, par exemple le suivi des maladies endémiques, la santé publique vétérinaire, la mise en quarantaine, etc. Ces dernières années, les Services vétérinaires publics de nombreux pays ont également été restructurés à bien des égards notamment les suivants:

- **Régionalisation:** dans de nombreux pays, la responsabilité des services de santé animale a été transférée aux provinces ou aux régions dans le cadre de la décentralisation. De ce fait, le responsable des Services vétérinaires régionaux peut désormais relever d'un supérieur administratif ou politique (qui pourrait ne pas vraiment comprendre les conséquences socioéconomiques potentielles d'une crise zoosanitaire majeure à l'échelle nationale) et non plus du DSV.
- **Réduction de la fonction publique:** ce processus a entraîné une compression des effectifs (cadres et techniciens) du secteur public de telle sorte que les fonctionnaires

ne sont plus en mesure de faire face aux besoins accrus lors d'une situation d'urgence zoonositaire.

- **Privatisation des services vétérinaires:** de nombreux programmes et fonctions liés à la santé animale habituellement assumés par les services publics sont désormais privatisés, notamment les Services vétérinaires sur le terrain, les laboratoires de diagnostic vétérinaire et l'inspection des viandes.
- **Séparation entre fonctions politiques et fonctions opérationnelles:** les services de l'État chargés d'élaborer la politique générale et de conseiller les ministres sont désormais administrativement tout à fait distincts de ceux qui se chargent de la gestion opérationnelle des grands programmes gouvernementaux. Le DSV peut se situer d'un côté comme de l'autre mais il vaudrait mieux qu'il relève de l'instance centrale chargée des politiques pour être pleinement influent à ce niveau.
- **Séparation entre laboratoires vétérinaires et commandement des opérations sur le terrain:** dans bien des pays, les laboratoires vétérinaires nationaux relèvent de la Direction de la recherche, ce qui affaiblit leurs liens avec le DSV et les Services vétérinaires sur le terrain.

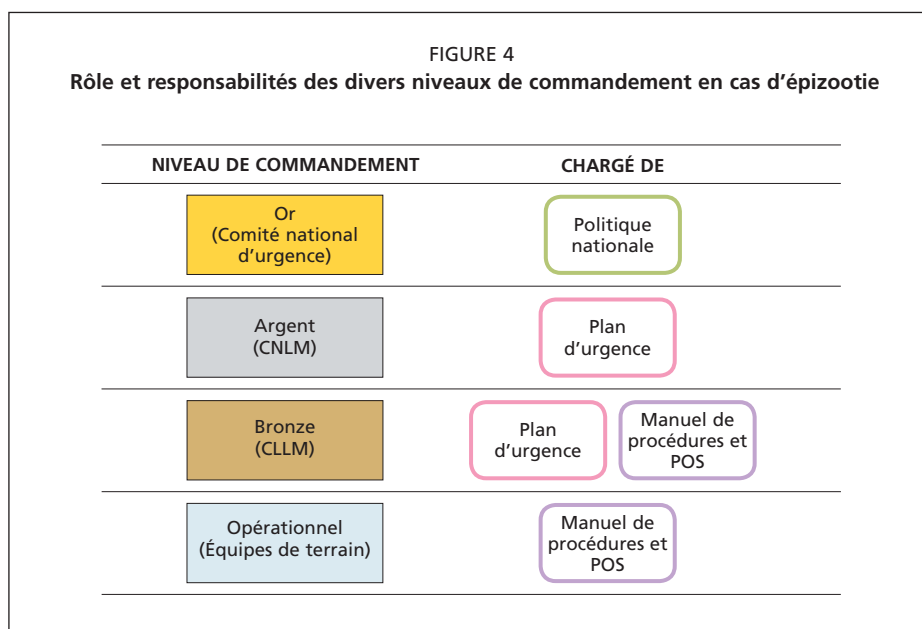
Bien souvent, ces nouvelles structures ne sont pas en mesure de riposter rapidement et efficacement à une situation d'urgence zoonositaire. Les pays devraient examiner leur situation et prévoir les structures et cadres hiérarchiques qui leur permettront d'intervenir rapidement et efficacement en cas de crise. Il leur faudra notamment prévoir, bien avant toute situation d'urgence, un ou plusieurs des éléments ci-dessous:

- Un accord spécifiant que toute situation d'urgence zoonositaire sera prise en charge au niveau national et que le DSV en assumera la responsabilité globale, aura les pouvoirs d'intervention requis et relèvera directement du ministre compétent.
- Un accord avec les autorités régionales ou provinciales spécifiant que, lors d'une intervention en cas d'urgence zoonositaire, leur personnel vétérinaire relèvera directement du DSV. Il faudra également s'assurer que les services et laboratoires vétérinaires régionaux et sur le terrain sont pleinement associés aux activités de planification et de formation prévues dans le cadre de la préparation aux situations d'urgence et, en collaboration avec le siège national des Services vétérinaires, lancent rapidement l'alerte en cas d'urgence (et signalent au siège national toute maladie susceptible de créer une situation d'urgence).
- Des arrangements similaires pour que tous les Services vétérinaires essentiels de l'État, notamment le Laboratoire vétérinaire central, soient intégrés à la chaîne de commandement relevant du DSV (si ce n'est pas déjà le cas) lors de l'intervention d'urgence.
- Des arrangements contractuels avec des organismes vétérinaires privés, des universités et d'autres établissements d'enseignement supérieur et instituts de recherche pour fournir les services essentiels requis en situation d'urgence zoonositaire.
- Des négociations avec l'Ordre national des vétérinaires ou l'organe qui régit la profession vétérinaire (sous réserve qu'il existe) concernant les conditions et modalités, notamment de rémunération, applicables au recrutement par le secteur public de vétérinaires praticiens et autres privés à titre temporaire en cas de besoin.

TABLEAU 4  
Niveaux de commandement en cas d'épizootie

Or	Le Comité national d'urgence est constitué des décideurs de haut niveau et souvent dirigé par le Chef du Gouvernement ou son adjoint. Ses autres membres sont souvent les ministres et les secrétaires d'État.
Argent	Le CNLM, qui est dans la plupart des cas dirigé par le DSV, regroupe les vétérinaires principaux du service public. Ce niveau de commandement est chargé d'exécuter le plan d'urgence à l'échelle de tout le pays et de mettre en œuvre les décisions prises au niveau de commandement Or.
Bronze	Les CLLM, qui sont en général dirigés par un vétérinaire principal du service public, sont chargés de l'exécution locale du plan d'urgence et des instructions reçues du CNLM et veillent à ce que les activités de terrain soit exécutées intégralement et correctement; ils doivent aussi tenir un registre de toutes les tâches assignées en indiquant la fin de leur exécution.

FIGURE 4  
Rôle et responsabilités des divers niveaux de commandement en cas d'épizootie



## COMMANDEMENT ET CONDUITE DES OPÉRATIONS EN SITUATION D'URGENCE

La chaîne de commandement comprend habituellement trois niveaux, parfois dits Or, Argent et Bronze. Ces niveaux correspondent à la structure proposée pour la phase de préparation, mais les fonctions en sont différentes. Le fait d'utiliser la même structure en temps de « paix » et en situation d'urgence, outre qu'elle est adaptée dans l'un et l'autre cas, permet de disposer d'un cadre hiérarchique et de voies de communication déjà établis et connus.

Le diagramme ci-après montre quel niveau de commandement est chargé de l'exécution des divers volets du plan.

## SYSTÈME DE COMMANDEMENT DES INTERVENTIONS

Aux niveaux de commandement Argent et Bronze (CNLM et CLLM), il convient d'adopter un dispositif de commandement modulaire, qui puisse être développé ou réduit en fonction des besoins, calqué sur le système de commandement et de conduite des opérations d'urgence mis au point à l'origine pour combattre les incendies de forêt, le Système de commandement des interventions (SCI). Un foyer d'une maladie infectieuse est à bien des égards comparable à un incendie de forêt dans la mesure où il est très circonscrit au départ, puis se propage - parfois rapidement - et peut réapparaître sur des sites éloignés du foyer initial. Dans les deux cas, rapidité et flexibilité sont les maîtres mots du commandement et de la conduite des opérations menées pour maîtriser et éradiquer efficacement le problème. Le SCI est un « concept normalisé de gestion de crise spécialement conçu pour permettre à ses utilisateurs d'adopter une structure organisationnelle intégrée en rapport avec la complexité et les exigences d'incidents uniques ou multiples, sans être entravés par des frontières juridiques<sup>6</sup> ». Le texte ci-dessous, tiré de Wikipedia en avril 2010, donne un aperçu de ce qu'est le SCI<sup>7</sup>.

*Le SCI est un système normalisé de hiérarchie et de procédures de gestion d'un ou de plusieurs incidents temporaires, quelle qu'en soit l'ampleur. Les procédures SCI devraient être avalisées par les autorités et utilisées dans le cadre de la formation bien avant que ne survienne un incident.*

*Le SCI s'appuie sur des procédures qui permettent de sélectionner et de former des structures temporaires de gestion des fonds, du personnel, des installations, du matériel et des communications. Le personnel est sélectionné en appliquant les règles normalisées préalablement approuvées par les autorités. Il est conçu de façon à pouvoir être utilisé dès l'apparition d'un incident et jusqu'à ce que l'on n'en ait plus besoin.*

*Le SCI offre une structure de gestion interdisciplinaire et souple pour:*

- répondre aux besoins d'un pays souhaitant faire face aux incidents, quelle qu'en soit la nature ou la complexité (c'est-à-dire un dispositif qui puisse être développé ou réduit en fonction des besoins);*
- permettre au personnel d'organismes très divers de constituer rapidement une structure de gestion commune et d'utiliser la même terminologie;*
- fournir un appui logistique et administratif au personnel opérationnel;*
- éviter le chevauchement des activités et diminuer les frais généraux, ce qui le rend économique;*
- disposer d'un dispositif d'intervention d'urgence unifié, agréé par le pouvoir central et légitime.*

Les caractéristiques essentielles du SCI peuvent se résumer ainsi:

- structure modulaire;
- évolutivité;
- intégration des activités logistiques et opérationnelles; et
- multidisciplinarité.

<sup>6</sup> Source: Justice Institute of British Columbia, Canada.

<sup>7</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Incident\\_Command\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Incident_Command_System)



Que le SCI ait ou non été adopté officiellement, un dispositif modulaire de commandement et de conduite des opérations est requis. La structure présentée plus haut qui prévoit de mettre en place des unités distinctes pour la surveillance, l'abattage, la biosécurité, etc., repose sur ce principe. Chaque unité a des attributions bien précises, dont s'acquitte son responsable, et devrait pouvoir changer de taille en fonction de l'importance de la mission qui lui est confiée. Le responsable de chaque unité est chargé des opérations au jour le jour et doit régulièrement recevoir ses instructions de l'échelon hiérarchique supérieur et rendre compte en retour de leur exécution.

## **CENTRE NATIONAL DE LUTTE CONTRE LES MALADIES**

Les pays devraient établir un CNLM permanent. En cas d'apparition d'un foyer, ce Centre devra coordonner l'application de toutes les mesures d'urgence dans le pays et en rendre compte au DSV, et devra être situé à proximité du bureau de ce dernier. L'unité épidémiologique devrait être abritée par le CNLM ou travailler en étroite collaboration avec ce dernier. Le DSV peut déléguer la mise en œuvre des mesures convenues au Directeur du Centre qui sera probablement également responsable des Services vétérinaires sur le terrain. Le CNLM devra également être doté d'un responsable de la communication qui conseillera le DSV sur tout ce qui a trait aux médias et à l'information du public et pourra être son porte-parole en temps de crise.

Les responsabilités du CNLM en situation d'urgence seraient les suivantes:

- appliquer les mesures de lutte décidées par le DSV et le Comité consultatif sur les maladies animales à l'origine de situations d'urgence;
- diriger et suivre les opérations des CLLM;
- déployer le personnel et les autres ressources dans les CLLM;
- commander et distribuer les vaccins et autres fournitures essentielles;
- surveiller l'état d'avancement de la campagne et conseiller le DSV;
- conseiller le DSV au sujet de la définition et de la déclaration des diverses zones de contrôle;
- assurer la liaison avec d'autres groupes associés à l'intervention d'urgence, y compris ceux auxquels on peut faire appel dès l'activation du plan d'urgence national;
- préparer les rapports internationaux sur la maladie et, en temps voulu, les dossiers de reconnaissance du statut indemne d'une zone ou du pays;
- diriger la mise en œuvre des programmes de sensibilisation des éleveurs et du public dans son ensemble, y compris la préparation des communiqués de presse; et
- assurer l'administration générale et financière, y compris la tenue des registres.

Le CNLM devrait être adéquatement équipé de salles de réunion, d'une série de cartes couvrant toutes les régions du pays (de préférence à l'échelle 1/50 000) et de tout le matériel de communication nécessaire pour assurer la liaison avec les centres locaux, les laboratoires vétérinaires, etc., que ce soit par téléphone, radio, courriel ou télécopie. Il devrait également être relié au système de gestion de l'information décrit plus haut dans le présent guide.

## **CENTRES LOCAUX DE LUTTE CONTRE LES MALADIES**

En situation d'urgence, un CLLM (ou plusieurs) devrait être établi à proximité, et de préférence à l'intérieur, des zones infectées. Dans la mesure du possible, il devrait être situé

de façon à ce que son équipe puisse faire le trajet aller-retour sur le site qu'elle doit surveiller et où elle doit exécuter d'autres activités de contrôle au cours de la même journée. Dans certaines circonstances, si les distances ne sont pas trop importantes, ces CLLM pourraient être abrités en permanence par un bureau vétérinaire ou agricole d'une région ou d'un district. Sinon, il faudra trouver et négocier à l'avance la localisation de CLLM temporaire (par exemple dans les bureaux de l'administration locale).

Le CLLM devrait être équipé de:

- bureaux;
- salles de réunion;
- cartes locales (échelle 1/50 000 et 1/10 000);
- matériel de cartographie pour signaler et afficher la propagation de la maladie;
- matériel de communication pour contacter le personnel de terrain et le CNLM;
- véhicules; et
- entrepôts centraux contenant les stocks nécessaires.

Un entrepôt frigorifique pour les vaccins devrait aussi être prévu dans le CLLM ou à proximité. Le CLLM devrait également être équipé de matériel simple permettant de prélever et d'expédier des échantillons de diagnostic, y compris de sérum. Une zone « non polluée » devrait y être réservée au personnel qui ne va pas sur le terrain et une zone « polluée » pour le personnel qui se rend sur les sites potentiellement contaminés.

Tous les CLLM devraient être dirigés par un vétérinaire de terrain expérimenté auquel aura été délégué le pouvoir de diriger localement le programme de lutte contre les maladies et d'éradication, sous la supervision du CNLM et du DSV. Tout le personnel affecté à un CLLM durant une situation d'urgence devrait être sous ses ordres pendant toute la durée de son affectation. Le responsable du CLLM devrait être habilité à:

- déclarer qu'une exploitation, un troupeau ou une communauté est un site infecté (après y avoir été autorisé par le CNLM, si cela est jugé nécessaire);
- désigner les sites considérés comme des contacts dangereux conformément aux directives convenues relatives à l'estimation du risque vétérinaire;
- mettre en quarantaine les sites infectés et ceux considérés comme des contacts dangereux;
- envoyer des équipes de surveillances sur tous les lieux où sont présents des animaux d'élevage appartenant à des espèces sensibles;
- déployer le personnel nécessaire sur les sites infectés pour procéder aux évaluations, à l'abattage et à l'élimination des carcasses dans des conditions sûres, ainsi qu'au nettoyage et à la désinfection;
- conseiller sur la démarcation des zones infectées, des zones de surveillance et des zones de contrôle, et sur les mesures à prendre dans ces zones;
- restreindre les mouvements d'animaux d'élevage;
- suspendre les opérations des marchés au bétail, des abattoirs et d'autres entreprises à risque, ou leur imposer des mesures de biosécurité;
- désigner des abattoirs pour l'abattage sanitaire des animaux provenant d'exploitations, de municipalités ou de régions infectées, si cet abattage est assorti de conditions;
- organiser et mettre en œuvre les programmes de vaccination;

- exécuter les programmes de lutte contre les insectes vecteurs, si nécessaire;
- assurer la liaison avec les forces de police et les autres autorités en ce qui concerne le respect des restrictions imposées;
- assurer la liaison avec les autorités locales chargées de la faune sauvage; et
- lancer des campagnes publicitaires locales, en utilisant les messages convenus, notamment à l'intention des médias et des diverses parties prenantes.

Le CLLM devrait avoir des effectifs suffisants pour exécuter correctement toutes ces tâches, chaque domaine d'activité sur le terrain relevant d'un vétérinaire expérimenté. Il devrait également disposer d'un épidémiologiste vétérinaire (ou de plusieurs) qui sera chargé de conseiller le responsable du Centre, d'établir les rapports sur la maladie et de s'occuper du système d'information sur l'épizootie.

En fonction de la stratégie de lutte contre la maladie choisie, il faudra des équipes pour assurer la surveillance, la vaccination, la mise en quarantaine et la limitation des mouvements des animaux d'élevage, des évaluateurs, des équipes pour s'occuper des sites infectés (abattage, élimination des carcasses, nettoyage et désinfection), du personnel administratif (entrepôts et administration générale) ainsi qu'un responsable des relations publiques et de l'éducation des populations.

### **COMMUNICATIONS ENTRE LES DIVERS NIVEAUX DE COMMANDEMENT**

Il importe d'inclure dans le plan d'urgence un calendrier des communications régulières entre les divers niveaux de commandement, qui devrait prévoir la remontée de l'information du bas vers le haut tout autant que l'envoi des instructions du haut vers le bas. La communication doit en effet toujours être bidirectionnelle. Il importe également d'éviter tout chevauchement; un moyen d'y parvenir est d'utiliser des listes de distribution normalisées pour les rapports et les instructions, l'information étant ainsi envoyée au destinataire avec copie aux autres parties concernées.

À chaque échelon de commandement et entre eux, les réunions doivent être fixées à un « rythme de bataille » pour s'assurer qu'il est régulièrement rendu compte des activités et des progrès des divers secteurs.

### **COORDINATION INTERSECTORIELLE ET GROUPES DE PARTIES PRENANTES**

Comme on l'a vu pour la phase de planification, des secteurs autres que les Services vétérinaires jouent un rôle crucial dans la lutte contre une maladie, en particulier si le foyer initial s'étend. Il est rare que les Services vétérinaires nationaux disposent de l'infrastructure et des ressources suffisantes pour enrayer la propagation d'une maladie sans l'assistance d'autres services publics; il leur faudra toujours travailler en collaboration avec les autorités locales des zones concernées. Il est probable que la police et les forces armées interviennent et qu'une collaboration avec le Ministère chargé de l'environnement soit nécessaire. Il conviendrait de créer un groupe de travail composé de représentants de tous ces secteurs au niveau du CNLM et du CLLM, qui se réunirait régulièrement (au moins une fois par semaine). Dans les cas où chacun de ces secteurs s'investit considérablement dans les activités de lutte, il faudra créer une nouvelle section du CNLM et du CLLM de façon à mettre en place des relations de travail très étroites au quotidien.

## PARTIES PRENANTES NON GOUVERNEMENTALES

Les éleveurs de l'espèce concernée par la maladie sont manifestement le groupe le plus important. D'autres intervenants, par exemple les abattoirs, les laiteries, les usines de transformation, les entreprises d'équarrissage, de commercialisation et d'entreposage du fumier sont également importants.

Il est recommandé que certaines de ces instances, notamment les vétérinaires privés, soient représentés au CNLM et au CLLM, et éventuellement au niveau de commandement Or. Des réunions régulières devraient être organisées avec des groupes plus larges de parties prenantes, en particulier au niveau des CLLM, pour expliquer les progrès du programme de lutte et toute modification des mesures préconisées. Il faudra écouter avec soin leurs réactions. Il est peu probable que ces intervenants souhaitent entraver le programme de lutte mais ils voudront par ailleurs protéger leurs moyens de subsistance. Ils peuvent également suggérer d'autres modalités de lutte.

## GROUPES D'EXPERTS-CONSEIL

D'autres groupes d'experts-conseil devraient être établis dès le début d'une épizootie:

**Groupe de spécialistes de la maladie:** créé en cas d'épizootie, ce groupe se compose de spécialistes de tous les aspects de la maladie et de sa prophylaxie et conseille le niveau de commandement Or et le CNLM; il s'agit d'experts qui se tiennent au courant de l'évolution des maladies entre les flambées épizootiques. Ce groupe devrait se réunir régulièrement, par exemple hebdomadairement, en fonction des besoins.

**Groupe d'épidémiologistes:** composé d'épidémiologistes qualifiés qui devraient être présents au sein du CNLM et des CLLM, ce groupe est chargé de rassembler et d'analyser les données épidémiologiques - un moyen essentiel pour comprendre l'évolution de la maladie et l'efficacité du programme de lutte. Les membres potentiels de ce groupe devraient être identifiés pendant l'intervalle entre les épizooties, bénéficier d'une formation régulière et s'entraîner à effectuer des enquêtes et des analyses en temps de paix, le but étant de disposer d'une réserve suffisante de personnel qualifié dès les premiers jours de l'apparition d'un foyer. Ces vétérinaires peuvent venir d'institutions publiques, d'universités ou même du secteur privé. Les compétences en épidémiologie qu'ils développeront ainsi les aideront dans l'exercice de leurs activités régulières.

**Comité consultatif sur les maladies animales à l'origine de situations d'urgence:** les pays pourront juger fort utile de se doter d'un tel Comité consultatif qui puisse être convoqué dès l'apparition d'une maladie ou d'une situation d'urgence zoonositaire et se réunir régulièrement tout au long de la crise. Il s'agit d'un comité technique dont le rôle sera d'examiner les données épidémiologiques et autres, de formuler des recommandations au sujet de l'activation des plans d'urgence convenus, de superviser la campagne et de conseiller le DSV et le Ministre quant à l'avenir de la campagne et à l'exécution de ces plans.

Ce Comité consultatif pourrait être composé comme suit:

- le DSV (qui en assume la présidence);
- le responsable des Services vétérinaires /de la lutte contre les maladies sur le terrain;
- les chefs de l'Unité épidémiologique, de l'Unité import/export et de l'Unité bien-être des animaux;
- les Directeurs des Services vétérinaires nationaux, provinciaux ou régionaux;

- le Directeur du Laboratoire vétérinaire national;
- le Directeur de l'inspection des viandes/du contrôle des produits d'origine animale;
- le Directeur des laboratoires vétérinaires régionaux couvrant les zones touchées;
- les hauts représentants des groupes ou organisations d'éleveurs concernés par l'épizootie;
- les représentants de tout autre groupe essentiel, par exemple l'Association nationale des vétérinaires et les universités; et
- les autres experts techniques, s'il y a lieu (par exemple ceux chargés de la faune sauvage, de la protection de l'environnement, de la communication des risques).

Si, pour une raison quelconque, la structure de commandement ci-dessus ne peut être mise en place, il est alors d'autant plus crucial d'établir un Comité consultatif sur les maladies à l'origine de situations d'urgence de façon à adopter une approche commune d'intervention d'urgence.

Ces divers groupes de parties prenantes et d'experts pourraient sembler constituer une structure complexe qui exige beaucoup de temps. En réalité, malgré l'investissement de temps, la structure ne devrait pas être complexe. Sa fonction principale est de maintenir la collaboration et la communication, deux aspects essentiels pour combattre efficacement une maladie. Il s'agit donc d'un investissement de temps productif dont les avantages dépasseront nettement le coût.

## **ZONES D'ACCÈS DIFFICILE OU MARGINALISÉES**

Il se pourrait qu'un pays se trouve confronté à une épizootie dans des zones où il est difficile de travailler parce qu'elles sont relativement inaccessibles pour des raisons géographiques, à cause de la pratique du nomadisme ou de la transhumance, ou en raison de troubles civils. Ces régions n'ont souvent guère de contacts avec les agents de l'État et les méthodes préconisées plus haut devront donc y être adaptées. On n'enverra dans ces régions que le personnel habitué aux conditions locales capable de gagner la confiance des communautés.

Dans bien des cas, les principaux contacts extérieurs de ces communautés sont les vulgarisateurs agricoles et autres agents d'ONG. Les ONG et leur personnel devraient donc être considérés comme une ressource précieuse pour exécuter les programmes zoonosologiques, y compris les campagnes de lutte contre les flambées épizootiques, dans ces zones difficiles. Il faudra donc négocier avec les ONG concernées pour obtenir leur collaboration dans ce domaine, sans oublier de leur fournir la formation et les ressources nécessaires.

## **Directives concernant la communication avec les médias et le public lors d'une flambée épizootique**

La communication avec toutes les parties concernées, depuis les producteurs jusqu'au public, est un aspect important de la campagne de lutte contre la maladie. Il vaut mieux prévoir la personne qui donnera des interviews et laisser la communication avec les médias à ceux qui auront été désignés et formés à cet effet. Les indications données ci-après s'inspirent des « Lignes directrices de l'OMS sur la communication lors de flambées de maladies » et du document intitulé « Communication de crise sur les risques en situation d'urgence » du Centre par le contrôle et la prévention des maladies, qui énoncent les principes fondamentaux de la communication en situation d'urgence sanitaire.

## Communication en cas d'urgence sanitaire: principes de base

- |  |  |
|--|--|
| <b>1. CONFIANCE = le but</b>   | Chaque communication renforce ou au contraire érode la confiance du public.  |
| <b>2. TRANSPARENCE = l'outil</b>   | Dites tout ce que vous savez, de votre plein gré et sans attendre d'être sollicité.                                |
| <b>3. Annonce PRÉCOCE</b>  | Même si l'information est incomplète, pour contrer les rumeurs et garder l'initiative, communiquez souvent.        |
| <b>4. Soyez à L'ÉCOUTE du public et répondez-lui</b>   | Indiquez dans vos messages que vous entendez les inquiétudes du public, même si celles-ci semblent déraisonnables. |
| <b>5. PLANIFIEZ vos communications en fonction des exigences extrêmes d'une flambée épidémique</b> |  |

### Prenez l'initiative. Soyez honnête. Donnez des informations justes. Soyez crédible. Soyez cohérent.

Gagnez la confiance et soyez crédible en faisant preuve:

- d'empathie et de compassion;
- de compétence et de savoir-faire;
- d'honnêteté et d'ouverture d'esprit; et
- d'engagement et de dévouement.

Les meilleures astuces:

- dites toute la vérité, soyez transparent et précis;
- ne soyez pas trop rassurant;
- admettez qu'il y a des incertitudes;
- exprimez des souhaits (« j'aimerais pouvoir apporter des réponses »); et
- expliquez ce qui est fait pour trouver les réponses.

Lignes directrices pour les interviews avec la presse:

- avant l'interview, rédigez vos messages principaux;
- répétez-les pendant l'interview;
- préparez-vous à répondre aux questions suivantes:
  - Ma famille et moi-même sommes-nous en sécurité?
  - Que puis-je faire pour me protéger et protéger ma famille?
  - Qui est aux commandes?
  - À quoi peut-on s'attendre?
  - Pourquoi cette crise a-t-elle éclaté?

- Aviez-vous été prévenu?
- Pourquoi n'a-t-on pas pu empêcher la crise?
- Qu'est-ce qui peut arriver d'autre?
- Quand avez-vous commencé à vous atteler au problème?
- Que signifie cette information?
- dites clairement ce que vous ne savez pas et ce que vous faites pour vous informer;
- parlez au public des dilemmes auxquels vous êtes confronté;
- n'oubliez pas que les flambées épidémiques évoluent et sont imprévisibles – laissez toujours une place à l'imprévu;
- ne soyez jamais trop rassurant et ne donnez pas d'informations trompeuses; et
- sachez reconnaître que les gens ont peur.

## RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU PERSONNEL CLÉ

Chaque membre du personnel clé devrait recevoir un descriptif détaillé de son rôle et de ses responsabilités, qui varieront en fonction de la situation et peut-être aussi de l'évolution de la structure du CNLM et du CLLM correspondant aux différentes étapes de l'épizootie. Quand l'épidémie se propage, la structure sera développée et certaines de ses attributions seront reprises par le personnel de nouvelles unités, puis elle sera réduite à la fin de la crise. Les descriptifs des responsabilités de chacun doivent être établis par le CNLM et les CLLM.

## PHASE FINALE

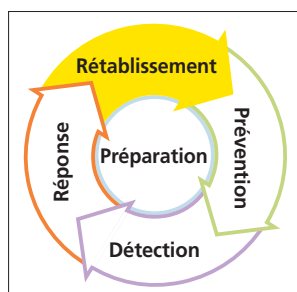
C'est souvent la phase la plus critique de la campagne d'éradication; elle débute dès que les signes cliniques de la maladie semblent avoir disparu. Si on ne prend pas à ce stade les bonnes mesures et que des poches d'infection non détectées subsistent, bien des résultats positifs de la campagne d'éradication pourraient se voir annulés.

Les pouvoirs publics pourraient à ce stade, s'ils ne sont pas bien conseillés, prendre deux mauvaises décisions. La première serait de décider que, parce que les signes cliniques de la maladie ont disparu et que le pays n'enregistre plus de pertes socioéconomiques, il vaudrait mieux investir dans d'autres secteurs les maigres ressources financières et autres, ou en revenir à leur utilisation normale. S'il est mis fin prématurément aux activités de lutte contre la maladie en laissant des foyers non détectés, il est probable que de nouvelles flambées se produiront.

La deuxième décision, à l'opposé, serait de maintenir indéfiniment (et souvent de façon de moins en moins cohérente au fil du temps) les programmes de lutte, par exemple de vaccination, par crainte des retombées politiques que pourrait avoir une nouvelle flambée épizootique après l'arrêt de la vaccination. Le poids économique d'une telle décision serait durable compte tenu du coût des mesures de contrôle et d'une surveillance renforcée sur la durée. La capacité d'exportation des animaux provenant d'une population vaccinée pourrait également en pâtir.

Pour éviter tout problème, il importe de maintenir une surveillance active de la maladie et un niveau de ressources adéquats pour intervenir tant que l'on n'a pas la certitude de l'avoir éradiquée. Cette phase de transition entre la campagne de lutte et la confirmation de l'éradication est une première étape essentielle de la phase de rétablissement.

# Rétablissement



## VÉRIFICATION DE L'ABSENCE DE MALADIE

Dès que l'on pense avoir éliminé l'infection, il faut procéder à une série de vérifications dont l'un des buts importants est de prouver objectivement aux autres pays et à la communauté internationale que le pays est désormais indemne de maladie. C'est à partir de là que l'on pourra rétablir et/ou développer les exportations d'animaux sur pied et de produits d'origine animale.

Il faudra donc notamment:

- démontrer que le pays a des Services vétérinaires compétents et des programmes complets de surveillance des maladies;
- effectuer des enquêtes sérologiques en s'appuyant sur des statistiques; et
- assurer une surveillance clinique active.

Il faudra à cette fin se référer au Code sanitaire de l'OIE pour les animaux terrestres<sup>8</sup> afin d'avoir des directives plus précises sur les procédures de vérification de l'absence de maladie internationalement admises pour chaque maladie.

Le premier objectif – et le plus important – est de s'assurer que l'agent pathogène à l'origine de la maladie (et pas uniquement les signes cliniques) a bien été éliminé. Dans bien des cas, des pays ont mis fin à leur programme d'éradication dès que la maladie semblait avoir disparu mais de petites poches d'infection active demeuraient et ont entraîné une poussée épizootique dès que des populations sensibles ont été réintroduites.

Il est donc essentiel, au moment où l'on diminue l'intensité des mesures appliquées, c'est-à-dire vers la fin de la campagne, de renforcer la surveillance active afin de détecter toute infection résiduelle et de maintenir une capacité suffisante d'intervention rapide. Il faut effectuer des visites régulières dans la zone d'infection pour détecter d'éventuels signes cliniques de la maladie, et étudier des échantillons statistiquement valables (à la fois d'exploitations et d'animaux) pour démontrer l'absence d'exposition à l'agent infectieux.

Les modalités précises de cette enquête sérologique varieront en fonction de la situation et du but recherché – qu'il s'agisse de démontrer l'absence de maladie dans une zone donnée ou de rétablir les exportations. Dans ce dernier cas, il faudra choisir un échantillon plus grand afin de rassurer davantage les partenaires commerciaux sur le fait que les importations du pays précédemment infecté ne présentent désormais plus aucun risque. On procédera en général en deux temps.

Premièrement, on sélectionnera aléatoirement un certain nombre de sites sur lesquels on devrait pouvoir détecter une exploitation contaminée avec un indice de confiance

<sup>8</sup> Voir: <http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/>



donné. Deuxièmement, on choisira sur chaque site sélectionné un échantillon d'animaux qui devrait permettre de détecter l'infection, étant donné que si le site est infecté, une certaine proportion d'animaux devrait en principe aussi être infectée, avec un intervalle de confiance donné. Par exemple, on pourra décider qu'en cas d'infection, il est probable qu'au moins 1 pour cent des sites soient touchés et que, sur chaque site infecté, au moins 5 pour cent des animaux soient infectés. L'intervalle de confiance, en matière de détection, est souvent fixé à 95 pour cent pour les deux étapes. La modalité retenue serait donc 95/1 pour les sites et 95/5 sur chaque site sélectionné.

Il est recommandé qu'un épidémiologiste expérimenté formé à ce type d'échantillonnage et connaissant bien la situation locale soit chargé de définir la configuration et la taille exacte de l'échantillon.

On trouve aisément des tableurs qui permettent de calculer la taille d'un échantillon ou des logiciels qui peuvent générer la taille des échantillons pour des populations très importantes ou très réduites, mais si l'on ne prend pas en compte les conditions locales, l'échantillon obtenu sera souvent trop grand pour les ressources disponibles ou trop petit pour l'intervalle de confiance souhaité. Les principaux déterminants de la taille de l'échantillon sont le taux de prévalence estimé au sein d'un troupeau en cas d'infection et le degré de certitude de détection d'une infection si elle est présente. La proportion estimée de troupeaux susceptibles d'être infectés est également importante.

Par ailleurs, les caractéristiques du test utilisé et, en particulier, sa sensibilité et sa spécificité ont également leur importance. Dans l'idéal, le test devrait être à la fois très sensible et très spécifique pour éviter de faux positifs ou de faux négatifs, mais ce type de test n'est pas toujours disponible, techniquement utilisable ou d'un prix abordable. Quelle que soit la méthode retenue, la sensibilité du test doit être prise en compte lors de l'échantillonnage, de façon à prévoir un échantillon plus grand pour éviter qu'un troupeau ne soit testé négatif alors qu'il est infecté.

Les faux positifs posent le problème le plus épineux. Quasiment aucun test n'est spécifique à 100 pour cent et, en raison du nombre souvent important d'échantillons négatifs testés, on peut s'attendre à obtenir de faux positifs. Il est politiquement difficile de décider du traitement à accorder à ces animaux et à ces troupeaux. On devra sans nul doute refaire les tests et rechercher soigneusement des signes de la maladie. On pourrait introduire des animaux sentinelles dont on sait qu'ils sont sensibles. Il pourrait être possible de déterminer l'absence d'infection en analysant avec soin les résultats ou en procédant à des tests complémentaires (méthode immuno-enzymatique ELISA et épreuve sérologique de neutralisation du virus).

Pour l'ensemble des raisons ci-dessus, il est vivement recommandé de confier la conception de l'enquête et l'analyse des résultats à un épidémiologiste expérimenté.

## **ARRÊT DE LA VACCINATION**

La vaccination pratiquée lors d'une épizootie peut rendre plus complexe le passage de la phase de lutte à la phase de rétablissement. Comme on l'a vu plus haut, c'est au cours de la phase préparatoire qu'une stratégie d'arrêt de la vaccination devrait être envisagée.

La vaccination peut rendre difficile la démonstration de l'absence d'infection. De nombreux vaccins empêchent d'attraper la maladie mais, s'ils diminuent effectivement

la libération et la propagation de l'agent pathogène, ils ne peuvent éliminer totalement l'infection. Le vaccin pourrait alors masquer l'infection dans la mesure où la présence d'anticorps n'équivaudra pas nécessairement à l'absence d'infection.

Dans certains cas, il existe des tests pour différencier l'infection causée par l'agent pathogène sauvage et la réponse vaccinale, ce qui permettra d'appliquer des techniques DIVA. Ces tests sont disponibles pour des maladies telles que la fièvre aphteuse - tests basés sur les types d'anticorps produits par le virus sauvage mais pas par le vaccin (anticorps contre protéine non structurale) - et l'influenza aviaire hautement pathogène (utilisation de vaccins non homologues, c'est-à-dire contenant un virus dont la protéine N diffère de celle du virus sauvage). Dans l'un et l'autre cas, il sera possible d'identifier, et donc d'éliminer, les animaux vaccinés qui ont également été infectés par la souche sauvage. Il est donc évident que l'utilisation d'une stratégie DIVA doit être décidée avant de démarrer la campagne vaccinale car il faut sélectionner le vaccin approprié au cours de la phase préparatoire. Il convient de préciser que la stratégie DIVA nécessite des ressources substantielles. On pourrait également utiliser des animaux ou des oiseaux sentinelles non vaccinés pour détecter la maladie au sein des groupes vaccinés.

Si l'on ne recourt pas à une stratégie DIVA, il peut être difficile de savoir comment tester les animaux vaccinés dans les cas où, pour démontrer l'absence de maladie, il faut prouver que la population concernée est dépourvue d'anticorps. C'est là une des raisons importantes pour laquelle on ne doit recourir à la vaccination que s'il n'y a pas d'autre moyen d'enrayer l'infection. S'il n'est pas possible d'appliquer une stratégie DIVA et que l'on a la certitude que la vaccination va stopper l'infection et l'apparition de signes cliniques de la maladie, il sera crucial d'identifier les animaux au moment de la vaccination. Ce ne sera pas forcément une identification individuelle (même si cela est préférable) mais un marquage indélébile. Il pourrait également être souhaitable d'introduire comme sentinelles dans une population vaccinée des animaux non infectés et non vaccinés. On surveillera étroitement ces animaux sentinelles pendant au moins la durée de la période maximale d'incubation connue et on les soumettra ensuite à des prises de sang pour démontrer l'absence de séroconversion et d'exposition.

Si le programme de lutte mettait en œuvre une vaccination stratégique, on peut envisager de maintenir celle-ci dans les cas où le risque de récurrence de la maladie est élevé, par exemple en présence de foyers dans un pays voisin. Si les pays voisins sont indemnes, on peut envisager d'arrêter la vaccination, en réaffectant les ressources aux activités d'alerte rapide et de surveillance renforcée. On sera ainsi prêt à faire face à toute récurrence de la maladie, à détecter et à éliminer rapidement toute poussée épidémique, au moyen d'une brève campagne de vaccination ciblée ou de procédures d'éradication. Dans ce dernier cas, il devrait être possible de déclarer le pays provisoirement indemne de la maladie, à l'issue d'une période appropriée qui démarrerait à l'arrêt de la vaccination.

Après plusieurs périodes, une déclaration d'absence de maladie puis d'absence d'infection pourra être envoyée à l'OIE. Il faudra pouvoir montrer que le pays a mis en place une surveillance clinique très étroite et réalisé des enquêtes sérologiques dûment planifiées faisant état de résultats négatifs et qu'il donne suite aux faux positifs.

Au stade où l'on recherche les dernières poches d'infection résiduelle, il pourrait être envisagé d'offrir une gratification monétaire ou autre aux personnes qui signalent un

épisode clinique possible de la maladie concernée. Le montant de la récompense pourrait être plus important si la maladie est effectivement détectée. Toutefois, avant d'en arriver là, il faudra peser soigneusement les avantages et les inconvénients d'un tel dispositif.

### **DÉCLARATION DE LA RECONNAISSANCE OFFICIELLE DU STATUT SANITAIRE DE PAYS INDEMNÉ DE MALADIE**

L'OIE a défini les normes de surveillance épidémiologique qu'il est recommandé d'appliquer pour obtenir la reconnaissance officielle du statut de zone ou de pays indemne d'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), de peste bovine et de fièvre aphteuse. À cette fin, le pays requérant est tenu de respecter les obligations pertinentes définies par l'OIE dans la version la plus récente du Code sanitaire pour les animaux terrestres. Pour la péripneumonie contagieuse bovine en particulier, le Code définit un « processus » détaillé. Un pays peut aussi se déclarer au préalable « provisoirement indemne » de péripneumonie contagieuse bovine s'il est en mesure de fournir les garanties sanitaires requises à ses partenaires commerciaux en prouvant que cette autodéclaration de statut provisoire respecte les obligations énoncées dans les chapitres pertinents du Code. Cette autodéclaration ne fait en aucun cas l'objet d'une reconnaissance officielle de l'OIE.

Pour d'autres maladies, l'OIE n'accorde pas de reconnaissance officielle du statut sanitaire mais donne parfois dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres, par exemple pour la maladie de Newcastle et l'influenza aviaire hautement pathogène, des détails sur les mesures de surveillance qu'elle recommande de suivre pour autodéclarer l'absence de maladie et/ou d'infection. Pour de nombreuses autres maladies, le Code donne des indications générales sur les conditions applicables à l'autodéclaration. Cette dernière ne permet pas d'obtenir la « reconnaissance officielle du statut sanitaire » de l'OIE, laquelle ne s'applique qu'aux quatre maladies mentionnées ci-dessus. L'autodéclaration est donc utile dans le cadre des relations bilatérales entre le pays déclarant et ses partenaires commerciaux, mais ne concerne que les deux pays concernés. L'OIE peut jouer un rôle de médiation si les deux pays ne peuvent parvenir à un accord.

Il est parfois possible de raccourcir considérablement les délais imposés pour obtenir une déclaration de statut indemne si le pays a opté pour l'« abattage sanitaire », un aspect dont on devrait tenir compte avant de lancer une campagne de vaccination.

### **RÉTABLISSEMENT, ET REMISE SUR PIED DES COMMUNAUTÉS AGRICOLES TOUCHÉES**

Les épizooties peuvent être des catastrophes de grande ampleur ayant des répercussions économiques durables aux niveaux national et individuel. Pendant la flambée épizootique, les pertes résultent non seulement de la maladie elle-même mais également des activités humaines, par exemple l'abattage. Les mesures de quarantaine imposées, l'interdiction du transport de la viande, des œufs et des produits laitiers et la limitation des mouvements d'animaux entraînent de lourdes pertes économiques pour les producteurs (éleveurs), les utilisateurs primaires (couvoirs, élevages de poulets de chair, parcs d'engraissement et de finissage, laiteries et abattoirs), les utilisateurs secondaires (transformateurs, marchés de détail) et se ressentent au niveau des prix à la consommation (ou des risques, ressentis ou réels, concernant la sécurité sanitaire des aliments). Une épizootie aura également

de graves conséquences pour d'autres intervenants des filières de production et de commercialisation (entreprises de transport, marchés aux animaux, négociants et fabricants d'aliments pour animaux).

Dans certains pays, des secteurs non agricoles, par exemple le tourisme, pourraient pâtir, parfois considérablement, mais leur rétablissement n'est généralement pas du ressort des autorités vétérinaires ni du Ministère de l'agriculture.

Le jour où le pays déclare que l'épidémie est terminée est le premier de la phase longue et parfois ardue du rétablissement, phase au cours de laquelle les producteurs, éprouvés, doivent reconstituer leurs moyens d'existence et, bien souvent, se remotiver. Une assistance de l'État est nécessaire pour aider les populations affectées à se relever, à se développer et à reprendre en main la situation pour faire face à leurs besoins futurs.

Mais toutes les personnes touchées par la crise n'auront pas forcément envie de reprendre la même activité. Après une épizootie ayant entraîné la mort ou la destruction massive de leurs troupeaux, les propriétaires ne souhaitent pas tous reconstituer leur cheptel ou poursuivre leur activité d'élevage. La majorité cependant souhaitera revenir à son mode de vie traditionnel, c'est-à-dire l'élevage comme moyen de subsistance. Il faudra alors procéder à la reconstitution du cheptel.

## RECONSTITUTION DU CHEPTEL

Il s'agit là d'une opération complexe qui pose chaque fois des difficultés essentielles liées au ciblage, à la mise en œuvre et à la nécessité d'assurer la pérennité de l'activité. Trop souvent, les décisions sont prises de manière hâtive sans tenir compte du type d'animal en jeu, des ressources disponibles et des connaissances de la population concernée. La FAO, en collaboration avec d'autres organisations, a publié des Normes et directives pour l'aide d'urgence à l'élevage (LEGS)<sup>9</sup>, conçues au départ pour les catastrophes naturelles (inondations ou sécheresse), qui proposent des outils utiles à la prise de décision concernant la reconstitution des troupeaux lors du rétablissement.

En général et si cela est possible, il est préférable de fournir une indemnisation pour les animaux abattus (et tout matériel détruit) plutôt que de compenser les pertes en donnant des animaux sur pied. Ainsi les éleveurs pourront choisir le type et le nombre d'animaux qu'ils souhaitent racheter et, chose tout aussi importante, à quel moment ils le feront. Mais les versements en liquide ouvrent la porte à d'éventuels abus (corruption et vol). Parfois l'argent n'est pas versé à la personne qui s'occupe des animaux et vit de son élevage. Par exemple, l'élevage des volailles est souvent la responsabilité des femmes qui n'ont en général guère d'influence sur l'utilisation du revenu familial. Si l'argent est versé au mari (ce que peut prescrire la coutume locale), les femmes (ainsi que leurs enfants) pourraient ne pas pouvoir s'en servir pour reconstituer leur troupeau. Il est préférable de verser l'indemnisation en liquide quand l'argent peut être directement remis – sans passer par des intermédiaires officiels ou autres – à la personne qui s'occupe effectivement de l'élevage.

Dans les cas où il n'est pas possible d'effectuer un paiement direct en liquide ou, de plus en plus souvent, par virement bancaire, il sera préférable de donner des animaux de

<sup>9</sup> Voir: <http://www.livestock-emergency.net/>

remplacement aux producteurs. Mais il ne faut pas sous-estimer les difficultés inhérentes à cette procédure. Les éleveurs doivent être étroitement associés au choix du type d'animal et de l'origine des bêtes. Ils souhaiteront être consultés au sujet du moment du remplacement, certains préférant un remplacement immédiat, d'autres préférant attendre. Il n'est pas aisé d'intégrer ces éléments dans un programme public. En outre, quand les pouvoirs publics achètent des animaux, ils privilégient les achats en gros à un nombre limité de fournisseurs. Or les vendeurs le savent et jouent sur l'offre pour pousser les prix à la hausse et en profiter pour vendre des animaux de moindre qualité.

Le choix de donner de l'argent ou des animaux aux éleveurs dont les bêtes ont été abattues dépendra donc de la situation locale mais, si on le peut, il est quasiment toujours préférable d'opter pour l'indemnisation sous forme monétaire pour ménager la souplesse nécessaire.

Il faudra au préalable veiller à ce que l'agent pathogène ait bien disparu des installations d'élevage. On procédera à cette fin au nettoyage et à la désinfection, souvent deux fois de suite. Il pourrait être demandé, avant de reconstituer le troupeau, d'introduire pendant un certain temps des animaux sentinelles sensibles (deux ou trois périodes d'incubation de l'agent pathogène concerné sont recommandées), afin de s'assurer de l'absence de toute infection résiduelle. On peut également vacciner les animaux de remplacement avant leur introduction. Ce devrait être une obligation absolue quand l'exploitation n'a pas été entièrement dépeuplée, ce qui est souvent le cas dans les pays en développement où une « stratégie modifiée d'abattage sanitaire »<sup>10</sup> est appliquée.

Dans la mesure du possible, les animaux destinés à la reconstitution des troupeaux devraient être achetés sur place ou dans les zones avoisinantes; ils sont ainsi adaptés aux conditions locales, le risque de transmission de la maladie est réduit et les éleveurs les connaissent. Toutefois, l'opération de reconstitution du cheptel peut être une occasion d'améliorer la qualité des troupeaux. Par exemple, on remplace fréquemment les races locales peu productives par des races importées ayant un potentiel génétique supérieur dans le but « d'améliorer » le cheptel national. On sait par expérience que pour que l'opération soit un succès à la fois pour le pays et pour les éleveurs il faut que le processus d'amélioration génétique s'accompagne d'une amélioration durable des méthodes d'alimentation et des infrastructures d'élevage et soit complété par un calendrier prophylactique adéquat. Dans bien des cas, l'opération de reconstitution du cheptel n'a pu atteindre l'objectif souhaité. Quand on souhaitera utiliser la reconstitution du cheptel après épizootie comme outil de « développement », notamment pour améliorer les caractéristiques génétiques de la population, il conviendra de prendre toutes les précautions nécessaires.

L'achat d'un grand nombre d'animaux d'élevage pour remplacer des troupeaux entiers pourrait causer l'introduction de maladies peu connues, voire totalement inconnues, dans une région. C'est en particulier le cas pour des maladies sans signes cliniques apparents ou ayant de longues périodes d'incubation, par exemple la tuberculose bovine, la brucellose des petits ruminants et des bovins, la rhinotrachéite infectieuse bovine, la paratuberculose (maladie de Johne), le syndrome dysgénésique et respiratoire du porc, le circovirus porcin de type 2 (PCV2) et la diarrhée virale bovine, maladies qui ne sont pas aisément détectables

<sup>10</sup> Élimination dans l'élevage infecté des seuls animaux présentant des signes cliniques de la maladie

sans test spécifique (que l'on n'a pas forcément d'ailleurs sous la main). Il est alors difficile de savoir si les animaux sont en bonne santé, mais on pourra atténuer les risques et les conséquences de l'introduction de ces maladies en planifiant l'opération avec soin. Il importe d'informer les éleveurs au sujet de l'introduction éventuelle de maladies et, s'il y a lieu, d'imposer des contrôles pour limiter le risque que représentent ces mouvements massifs d'animaux.

Si on fait appel à plusieurs fournisseurs, on aura inévitablement des animaux dont l'état sanitaire et immunitaire différera et le fait de les mettre ensemble, en situation de stress, pourra favoriser la contamination croisée.

La reconstitution du cheptel pose donc de nombreux problèmes dont il faudra parler avec les parties prenantes, en particulier les propriétaires et les fournisseurs. Toutefois, si l'on ne reconstitue par les troupeaux, il faudra trouver d'autres moyens de subsistance pour les populations car celles-ci doivent trouver le moyen de survivre après une flambée épizootique, tout comme après une toute autre catastrophe naturelle.

### **APPUI TECHNIQUE ET FINANCIER**

La réhabilitation des exploitations victimes d'une épizootie majeure pose les mêmes problèmes que pour les populations touchées par d'autres types de catastrophes. Les dégâts ne sont pas forcément visibles pour un œil extérieur, mais ils peuvent être dévastateurs. Par exemple, bien que la fièvre aphteuse tue rarement les animaux adultes, elle a des effets très préjudiciables après coup. Les animaux malades perdent leur condition physique et des infections bactériennes secondaires peuvent prolonger leur convalescence. Les troupeaux laitiers sont le plus gravement touchés et la baisse des rendements est quasiment inévitable. La mammite chronique peut s'installer et la vache perd alors sa valeur de manière permanente.

L'abattage demeure la mesure principale de lutte car la propagation de la maladie à l'échelle de tout le pays mettrait l'économie en péril, mais il n'est pas toujours possible, en particulier dans les pays en développement. Les propriétaires doivent alors nourrir des animaux non productifs qui ne sont plus rentables (diminution de la prise de poids, du rendement laitier, du nombre de mises bas, et affaiblissement des bêtes de trait ou de labour). Aider les éleveurs à abattre ces animaux et les indemniser sera dès lors un investissement productif.

Le gouvernement devra accorder un caractère plus prioritaire aux programmes d'aide à la production de fourrage. Des conseils en gestion et en soins vétérinaires pourraient être dispensés aux éleveurs au nombre des mesures mises en place pour maintenir le statut indemne de maladie.

La notion récemment approuvée de zonage ouvre de nouvelles possibilités d'aide internationale en faveur des pays en développement. L'établissement de sous-populations indemnes de maladie dans ces pays, un investissement coûteux mais productif à long terme, leur permettra de continuer d'exporter à partir de zones de production reconnues indemnes, même si le territoire national n'a pas obtenu, et ne peut obtenir, le statut sanitaire de pays indemne, tout au moins à court terme.

## SOUTIEN PSYCHOLOGIQUE

Dans les pays tant développés qu'en développement, l'expérience montre qu'après avoir connu une grave flambée épidémiologique, la population éprouvée peut souffrir de flash-back, d'angoisse, de détresse et redouter une nouvelle catastrophe. Souvent, elle n'a plus aucune confiance dans les autorités, sauf si la crise a été correctement gérée.

Ces effets collatéraux peuvent être ressentis par les éleveurs, les membres de leur famille et l'ensemble des communautés agricoles, voire par le monde rural tout entier. L'impact de la crise peut largement dépasser les milieux agricoles. Les opérations d'abattage, de nettoyage et d'élimination des carcasses peuvent entraîner un stress considérable pour les éleveurs et leurs familles, les vétérinaires (individuellement ou collectivement), le personnel chargé du nettoyage et même les services municipaux et autres services publics.

Il faut donc faire intervenir des réseaux compétents d'accompagnement psychologique, formels et informels. Après une catastrophe, les organisations officielles ou bénévoles ont un rôle plus complexe et plus durable à jouer qu'on ne le pense en général. Ceux qui ont vécu une catastrophe ne sont peut-être pas malades d'un point de vue clinique mais ont souvent besoin d'un soutien attentif pour reconstruire leur vie et retrouver confiance.

## MAINTENIR LE STATUT SANITAIRE

Il faudra tirer des enseignements des épidémies et des campagnes de prévention et de lutte, pour que le pays puisse maintenir son statut sanitaire indemne et faire face plus rapidement et plus efficacement à toute poussée ultérieure.

Il faudra rapidement établir a posteriori un bilan de l'intervention et de la manière dont elle s'est déroulée, tant que les événements sont encore frais dans les esprits.

Ce bilan devrait être demandé par le DSV qui pourra en assurer la direction, bien qu'il soit préférable de nommer à cet effet un coordonnateur expérimenté. Il faudra y associer les principaux représentants de tous ceux qui ont pris part à la campagne de lutte contre la maladie (siège et antennes locales), de tous ceux qui ont subi les conséquences de la maladie et d'autres experts, si besoin est.

Il faudra a posteriori:

- procéder à l'analyse épidémiologique des modalités d'introduction de la maladie dans le pays et de ses modes de transmission par la suite, afin de renforcer les contrôles aux frontières et les autres mesures visant à prévenir toute future introduction;
- déterminer comment améliorer l'épidémiosurveillance et les autres procédures d'alerte précoce et sur quelles zones géographiques il faudra concentrer les efforts, compte tenu des résultats de l'analyse épidémiologique et d'autres expériences;
- réviser les plans d'urgence et les manuels de procédure;
- renforcer les programmes de vulgarisation/éducation;
- décider si le cadre législatif et les dispositifs d'appui doivent être renforcés; et
- poursuivre la formation.

## Annexe A

# Situations d'urgence zoosanitaire: nature et conséquences potentielles

### QU'EST-CE QU'UNE SITUATION D'URGENCE ZOOSANITAIRE?

Une situation d'urgence zoosanitaire peut survenir en cas de flambée inattendue ou d'épidémie d'une maladie animale grave ou d'événements en rapport avec la santé animale qui pourraient avoir de lourdes conséquences socioéconomiques pour un pays.

Comme on l'explique ci-après, les situations d'urgence zoosanitaires se distinguent des endémies courantes à deux égards.

Les situations d'urgence zoosanitaire ne peuvent pas être prises en charge efficacement localement par les éleveurs et leurs conseillers vétérinaires immédiats, qu'ils soient publics ou privés. Seule une réponse nationale, coordonnée par les Services vétérinaires du pays avec l'appui d'autres organismes, permettra d'en venir à bout. En cas de flambée épizootique majeure touchant des animaux d'élevage, il faudra peut-être aussi une intervention internationale à laquelle collaboreront plusieurs pays d'une région, avec l'assistance d'organismes internationaux compétents qui pourront en assurer la coordination.

Les situations d'urgence zoosanitaire exigent une réponse immédiate de la part du pays pour en limiter le plus possible les conséquences socioéconomiques et l'impact sur la santé publique. Tout retard peut entraîner une propagation de la maladie à grande échelle qui en rendra la maîtrise et l'éradication beaucoup plus onéreuses et difficiles, voire même impossibles, et aboutira à une situation endémique.

### NATURE

La cause la plus probable d'une situation d'urgence zoosanitaire est l'introduction dans un pays d'une maladie animale transfrontière. Les maladies animales transfrontières sont définies par la FAO de la manière suivante: « maladies infectieuses ayant une incidence importante sur l'économie, le commerce et/ou la sécurité alimentaire dans un grand nombre de pays, qui peuvent se propager à grande vitesse dans d'autres pays et atteindre des proportions épidémiques, et dont la maîtrise/la gestion, y compris les mesures d'exclusion, exigent une coopération entre plusieurs pays ». Ce sont par exemple: la peste équine, la peste porcine africaine, l'influenza aviaire hautement pathogène, la fièvre catarrhale du mouton, la peste porcine classique, la péripneumonie contagieuse bovine, la fièvre aphteuse, la maladie de Newcastle, l'encéphalite à virus Nipah, la peste des petits ruminants et la fièvre de la vallée du Rift.

Ce peut être également l'introduction d'une nouvelle souche d'antigènes ou de biotype d'un agent pathogène déjà présent dans le pays. Un exemple serait l'introduction d'un



nouveau sérotype de fièvre aphteuse dans un pays non immunisé soit par la vaccination ou par une infection antérieure. L'apparition d'une maladie animale hautement infectieuse dans un pays voisin ou dans une région peut également provoquer une situation d'urgence dans d'autres pays de la région qui seront alors tenus de prendre des mesures renforcées de mise en quarantaine et peut-être aussi d'autres mesures prophylactiques, par exemple la vaccination préventive.

Les situations d'urgence zoosanitaire peuvent également être causées par la résurgence soudaine d'un agent pathogène endémique due à un changement dans l'environnement ou dans la situation épidémiologique. La fièvre catarrhale du mouton et la fièvre de la vallée du Rift en sont des exemples typiques. Des conditions climatiques inhabituelles (précipitations et températures) entraînent l'explosion des populations d'insectes vecteurs.

Les situations d'urgence zoosanitaire peuvent également résulter de la transmission aux animaux d'élevage d'agents pathogènes graves présents dans les réservoirs endémiques de faune sauvage. Citons pour exemple la fièvre aphteuse en Afrique et l'influenza aviaire hautement pathogène à virus H5N1 en Asie et ailleurs.

L'expérience des 50 dernières années a montré que les situations d'urgence zoosanitaire peuvent résulter de l'apparition soudaine de maladies préalablement inconnues, une tendance qui va probablement se poursuivre. C'est un problème qui concerne à la fois la santé humaine et la santé animale. Des exemples en sont le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), le virus Ebola, l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) et sa variante la maladie de Creutzfeldt-Jakob, l'infection à virus Hendra et l'encéphalite à virus Nipah. Si un certain nombre de ces nouvelles maladies sont avant tout du ressort des Services de santé publique, elles doivent aussi faire l'objet d'une intervention zoosanitaire pour essayer d'en retrouver les sources animales éventuelles.

Enfin, les situations d'urgence zoosanitaire peuvent même avoir d'autres causes que des agents infectieux, par exemple la contamination de produits d'origine animale destinés à la consommation humaine par des résidus chimiques ou par des agents microbiens sans rapport avec des maladies animales cliniques. La salmonellose causée par des œufs contaminés et les infections à *Escherichia coli* vérocytotoxinogènes en sont des exemples.

Quelle que soit la nature ou l'origine de la situation d'urgence, il faudra que les services nationaux chargés de la santé animale réagissent sur le champ. Les principes fondamentaux de la réponse, tels que présentés dans ce guide, restent les mêmes quelle qu'en soit la cause.

Quelle que soit la nature ou la source de la situation d'urgence, une réponse d'ampleur nationale de la part des services de santé animale est nécessaire. Les principes essentiels de l'intervention, tels que présentés dans ce guide, restent les mêmes quelle qu'en soit la cause.

## TENDANCES MONDIALES

La nature et l'ampleur de la menace que représentent les maladies animales susceptibles de provoquer une situation d'urgence n'ont rien de statique. La situation ne cesse d'évoluer et diverses évolutions contribuent à ces menaces, notamment:

- **La mondialisation et le développement des transports internationaux:** la circulation des animaux, de la viande, d'autres produits d'origine animale et de

matériel potentiellement infecté ou contaminé sont le mode le plus important de propagation des maladies animales transfrontières. Le transport maritime, terrestre et aérien international de passagers, d'animaux et de marchandises s'est considérablement développé, du fait notamment de l'apparition de nouveaux débouchés pour les animaux d'élevage et leurs produits. Le volume des échanges tant légaux qu'illégaux de produits d'élevage a donc augmenté. Le commerce légal, s'il respecte rigoureusement les normes internationales (voir ci-après), ne présente guère de risque mais il faut pour cela que les Services vétérinaires de l'État disposent de ressources suffisantes, ce qui n'est pas toujours le cas. Le commerce illicite et informel, de par sa nature même, comporte des risques vu que l'on ignore la nature et le volume des produits échangés. Il est par définition difficile à contrôler, la répression ayant pâti du manque d'investissements dans l'infrastructure vétérinaire.

- **L'instabilité politique:** le déplacement de réfugiés fuyant les zones de guerre et les troubles civils avec leurs animaux contribuent également dans une large mesure à la propagation des maladies animales infectieuses.
- **La modification des systèmes de production animale:** dans de nombreux pays, la production animale s'intensifie et devient plus commerciale, en particulier dans les zones périurbaines et du fait de cette concentration accrue d'animaux, la propagation des maladies animales transfrontières peut être très rapide et les pertes économiques plus lourdes.
- **La réduction des Services vétérinaires et autres infrastructures de l'État:** dans certains pays, le financement public des services vétérinaires est insuffisant et même en baisse, une situation qui est à l'origine de mouvements d'animaux d'élevage hors contrôles, d'une surveillance médiocre, d'une faible capacité de diagnostic et de l'incapacité de l'État à réagir de manière rapide et efficace en cas de flambée épizootique. Quand les éleveurs ne sont pas correctement indemnisés et qu'aucun dispositif légal d'indemnisation n'a été prévu dans les programmes de lutte contre les maladies, ils seront enclins à vendre les animaux qui semblent être encore en bonne santé pour atténuer leurs pertes financières au cas où un problème se poserait sur leur exploitation. Comme ces animaux apparemment en bonne santé peuvent être au premier stade de l'infection sans présenter de signes cliniques de la maladie, ce comportement peut favoriser la propagation des maladies.
- **La pression du commerce international:** parce qu'ils ont peur de perdre des débouchés à l'exportation qui sont essentiels pour leurs animaux et leurs produits d'origine animale, de nombreux pays peuvent tenter de cacher les nouvelles maladies ou les flambées épizootiques pendant des périodes d'une longueur inacceptable, avec des conséquences qui peuvent être catastrophiques.
- **Le développement de l'élevage de gros bétail ou de volailles dans de nouveaux écosystèmes:** dans certaines régions du monde, les forêts tropicales humides et d'autres régions sauvages deviennent des zones d'élevage. Les populations et leurs troupeaux y entrent alors en contact étroit avec toute une série d'agents pathogènes totalement nouveaux qui ne circulaient sans doute auparavant que dans les réservoirs d'animaux sauvages et dont certains sont même totalement inconnus. Certaines de ces maladies sont transmissibles à l'homme, aux animaux domestiques et/ou aux

volailles et susceptibles de se propager à très grande vitesse chez leurs nouveaux hôtes fort réceptifs.

- **Le changement environnemental:** le changement climatique pourrait dans bien des régions modifier les températures, les précipitations et les conditions météorologiques et donc influencer sur les méthodes d'élevage. Il pourrait également avoir une incidence majeure sur la répartition mondiale des vecteurs d'arbovirus (moustiques, tiques et culicidés) et donc, par la suite, sur celle des maladies animales transfrontières induites par les agents viraux ou les protozoaires qu'ils transmettent. D'autres modifications de l'environnement d'origine humaine peuvent aussi avoir une incidence sur les risques de maladie. Suite à la construction de barrages, par exemple, on peut voir surgir des foyers de la Fièvre de la Vallée du Rift.
- **Les modifications des procédés de transformation des produits d'origine animale et le recours de plus en plus fréquent au recyclage:** cette évolution a entraîné l'apparition de nouvelles maladies et de maladies émergentes et/ou de menaces pour la sécurité sanitaire des aliments (par exemple l'ESB et le cryptosporidium).
- **Les risques de bioterrorisme:** il s'agit notamment de l'utilisation d'agents pathogènes d'origine animale (par exemple l'anthrax), qui demeure une menace potentielle depuis quelques années.

Ces nombreuses menaces entraînent une lourde charge pour les pays qui doivent prévoir des mesures de quarantaine dans les aéroports, les ports maritimes et le long de leurs frontières terrestres.

Mais la situation n'est tout de même pas totalement catastrophique. On relève également des évolutions positives, notamment:

- **De nouveaux outils:** on note des progrès considérables des techniques de lutte contre les maladies animales, surtout dans les domaines de la biotechnologie et de l'informatique, une tendance qui ne peut que s'accélérer. On dispose ainsi de méthodes de diagnostic plus rapides et plus précises, de vaccins améliorés et d'outils épidémiologiques plus performants.
- **Un renforcement de la coopération internationale:** les pays ont de plus en plus conscience qu'il leur faut collaborer aux niveaux régional et mondial pour combattre les principales maladies animales transfrontières, en particulier depuis les flambées de fièvre aphteuse et d'influenza aviaire hautement pathogène de ces dernières années. Le Programme mondial d'éradication de la peste bovine, coordonné par la FAO en collaboration avec l'OIE et l'Agence internationale de l'énergie atomique des Nations Unies, a permis d'éradiquer cette terrible maladie animale.
- **Des directives plus rigoureuses pour un commerce international sans danger des animaux et des produits d'origine animale:** les lignes directrices de l'OIE, et notamment l'adoption de la notion de zonage, permettront aux pays infectés de maintenir une partie de leurs exportations alors qu'ils étaient auparavant interdits d'exportation.

En bref, la menace que représentent les maladies animales graves dans le monde progresse certes mais change aussi de nature. Certaines des menaces traditionnelles vont progressivement « disparaître de l'écran du radar » et se voir remplacées par de nouvelles menaces, dont certaines se répercuteront également sur la santé humaine.

## CONSÉQUENCES SOCIOÉCONOMIQUES

L'apparition d'une de ces maladies peut être catastrophique pour un pays car elle peut:

- mettre en péril la sécurité alimentaire étant donné qu'elle fait disparaître une source importante de protéines animales de qualité et/ou les bêtes de somme utilisées pour le labour ou le transport;
- entraîner une baisse importante de la production de produits d'origine animale (viande, œufs, lait et autres produits laitiers, laine et autres fibres, peaux et cuirs);
- entraîner la disparition d'animaux d'élevage à fort potentiel génétique et limiter les possibilités d'amélioration du potentiel productif du secteur local de l'élevage en rendant difficile l'importation de races exotiques très productives, ces races étant sensibles aux maladies animales transfrontières ou émergentes, ainsi qu'aux maladies endémiques du pays importateur;
- accroître sensiblement les coûts de production dans le secteur de l'élevage compte tenu de la nécessité d'appliquer des mesures prophylactiques coûteuses;
- perturber gravement ou interrompre le commerce des animaux d'élevage, du matériel génétique et des produits d'origine animale (viandes, produits laitiers, peaux et cuirs), dans le pays ou au niveau international. Il peut en résulter une contraction significative des recettes d'exportation du pays dans les grands pays producteurs;
- freiner l'investissement dans le secteur de l'élevage, et donc empêcher les petits éleveurs de passer de la subsistance à la production commerciale;
- se répercuter sur la santé publique dans le cas où la maladie est transmissible à l'homme (zoonoses);
- se répercuter sur l'environnement compte tenu de la disparition de populations d'animaux sauvages et des mesures de lutte prises, par exemple l'élimination massive des carcasses par enfouissement ou incinération; et
- entraîner des souffrances inutiles pour de nombreux animaux.

## Annexe B

# Périodes de risque

On utilise dans la présente section la notion de période de risque, notion qu'on retrouve dans la documentation sur les flambées épidémiques, en l'élargissant pour montrer l'importance que revêt la planification lorsqu'on veut réduire la probabilité de survenue et l'impact.

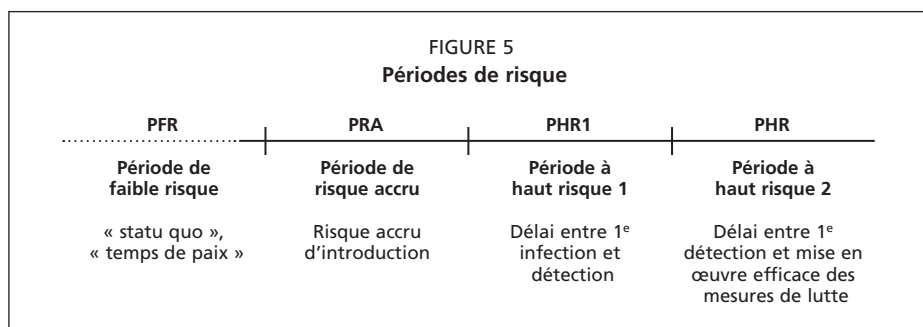
La période qui précède et celle qui suit l'introduction d'une maladie peuvent se diviser en plusieurs phases critiques. Les mesures prises avant et pendant ces périodes critiques influent sur l'ampleur de l'épidémie et sur son impact.

La notion de période à haut risque (PHR) a été utilisée pour parler de l'introduction d'une maladie transfrontière. Il s'agit du laps de temps qui s'écoule entre l'entrée d'une maladie et l'application intégrale de mesures efficaces pour en stopper la propagation. La durée de cette période déterminera l'ampleur et la durée d'une épizootie. La PHR a été subdivisée en PHR1 et PHR2. La PHR1 est le laps de temps qui s'écoule entre l'apparition de l'infection et la première détection de la maladie, c'est-à-dire la période de « propagation silencieuse ». La PHR2 correspond au laps de temps entre la première détection et le début de l'application des premières mesures. La PHR2 correspond donc à la phase initiale d'exécution du programme de lutte contre une introduction déjà signalée.

D'autres phases précèdent celle de la première infection. La période de faible risque (PFR) est celle au cours de laquelle on applique des mesures pour empêcher toute introduction et on exerce une surveillance de routine pour détecter toute présence de la maladie. C'est la période du statu quo, parfois dite temps de « paix ».

Dans certains cas où la maladie est présente dans les alentours ou sur le territoire de partenaires commerciaux, on traversera une période de risque accru (PRA), au cours de laquelle on reconnaît que le risque d'introduction de la maladie augmente et qu'il faut donc mettre en place des mesures renforcées de contrôle des importations et des frontières, mener une campagne de sensibilisation et accroître la vigilance.

On a donc quatre périodes de risque, comme le montre la figure 5 ci-dessous : Des objectifs et des activités différents correspondent à chacune de ces périodes :



## PFR – PÉRIODE DE FAIBLE RISQUE

Au cours de cette période les principaux objectifs et activités sont les suivants:

- Prévention:
  1. Empêcher l'entrée de l'agent pathogène dans le cadre des importations légales.
  2. Empêcher l'entrée de l'agent pathogène dans le cadre des importations illégales ou informelles.
  3. Recueillir constamment des renseignements pour lancer rapidement l'alerte en cas d'évolution de la distribution, de la virulence ou de l'épidémiologie dans les pays touchés et dans ceux des partenaires commerciaux.
  4. Établir, renforcer et maintenir des relations transfrontalières avec les administrations des pays voisins.
  5. Promouvoir/renforcer les mesures de biosécurité habituelles.
- Détection:
  6. Poursuivre la sensibilisation du personnel et des parties prenantes clés.
  7. Maintenir les contrôles habituels et la surveillance ciblée en fonction des besoins.
- Planification de la réponse et exercices de simulation:
  8. Préparer et revoir les plans d'urgence pour contrôler les maladies.
  9. Effectuer des exercices de simulation de l'introduction de maladies, théoriques et sur le terrain.

Les points 1 et 2 ont pour objet d'atténuer le risque d'introduction.

Les points 3 et 4 ont pour objet de repérer quand il conviendrait de passer à la phase PRA.

Le point 5 a pour objet de limiter la propagation en cas d'introduction de la maladie.

Les points 6 et 7 ont pour objet de réduire la durée de la PHR1 en cas d'introduction de la maladie.

Les points 8 et 9 ont pour objet de réduire la durée de la PHR2 en cas d'introduction de la maladie.

## PRA – PÉRIODE DE RISQUE ACCRU

Au cours de cette période, les principaux objectifs et activités, outre ceux de la phase PFR, sont les suivants:

- Prévention:
  1. Empêcher l'introduction de l'agent pathogène en imposant des restrictions supplémentaires à l'importation.
  2. Empêcher l'introduction de la maladie en imposant des inspections rigoureuses et ciblées des importations illégales.
  3. Renforcer les mesures de biosécurité, en particulier sur les sites considérés à haut risque (par exemple les zones frontalières, les marchés, les entreprises commerciales).
- Détection:
  4. Sensibiliser davantage le personnel, les parties prenantes et le public dans son ensemble.
  5. Intensifier la surveillance pour garantir la détection précoce de toute introduction.

6. Coopérer étroitement avec les administrations des pays voisins, échanger l'information sur tous les foyers suspectés ou confirmés.
- Réponse:
  7. Revoir les plans d'urgence et informer le personnel du rôle qu'il devra jouer en situation d'urgence.
  8. Commencer à mettre en place les structures nécessaires pour exécuter les plans d'urgence.

Les points 1 et 2 ont pour objet d'atténuer le risque d'introduction.

Le point 3 a pour objet de limiter la propagation.

Les points 4, 5 et 6 ont pour objet de réduire la durée de la PHR1.

Les points 7 et 8 ont pour objet de réduire la durée de la PHR2.

### **PHR1 – PÉRIODE A HAUT RISQUE 1**

Il s'agit de la période au cours de laquelle la maladie est présente mais non détectée et peut se propager « silencieusement ». La gravité (c'est-à-dire la durée et l'ampleur) d'une flambée épizootique dépend dans une large mesure de la durée de la PHR1.

De par sa nature même, c'est une période au cours de laquelle on n'exécute pas d'autres activités que celles mises en œuvre en phases PFR et PRA. Toutefois, comme on l'a vu, les activités exécutées en phases PFR et PRA visent à réduire le plus possible la durée de la PHR1 et à limiter la propagation de la maladie. La surveillance est le moyen utilisé pour en réduire la durée et les mesures de biosécurité pour en limiter l'ampleur.

La plupart des maladies infectieuses sont d'abord détectées au moyen de la surveillance des exploitations par les éleveurs et les agents de santé animale au cours de leurs activités de routine (surveillance passive). Certaines maladies peuvent aussi, mais plus rarement, être détectées dans le cadre de la surveillance active ciblée de routine, par exemple la surveillance des abattoirs ou des marchés d'animaux sur pied. On ne saurait trop insister sur l'importance que revêt un système solide et réactif de surveillance passive sur le terrain.

### **PHR2 – PÉRIODE A HAUT RISQUE 2**

Cette période débute au moment de la détection de la flambée épizootique. L'objectif de cette période est d'appliquer des mesures efficaces qui permettront de la maîtriser:

- Réponse:
  1. Activer les plans d'urgence.
  2. Évaluer le foyer initial (taille, propagation géographique, épidémiologie) pour décider des mesures de lutte nécessaires.
  3. Mettre en œuvre les mesures de lutte aussi rapidement et complètement que possible.
  4. Poursuivre l'échange d'information et de données avec les administrations des pays voisins.

Les mesures prises au cours de la PFR pour mettre en place un dispositif d'intervention efficace et au cours de la PRA pour se préparer à exécuter les plans d'urgence diminueront la durée de la PHR2. Ces plans devraient donc avoir pour objectif de s'assurer que la PHR2 sera aussi courte que possible.

Pour résumer:

La surveillance a pour but de raccourcir la PHR1, et les plans d'urgence de raccourcir la PHR2. Si on parvient à réduire la durée à la fois de la PHR1 et de la PHR2, on limitera l'ampleur globale de l'épidémie au minimum.

Les mesures de biosécurité ont pour objet de limiter la propagation (non détectée) et, par conséquent, réduisent l'ampleur de la flambée épidémique.

La PHR1 et la PHR2 ne sont pas des phases indépendantes - la PHR2 dépend de la PHR1. Si la propagation est importante et que la PHR1 se prolonge, la PHR2 se prolongera probablement aussi car les divers systèmes s'efforceront de rattraper le temps perdu, en particulier s'il n'y a pas eu de PRA. De même les mesures qui devront être prises pour arriver à la fin de la PHR2 dépendront de la situation à la fin de la PHR1 (c'est-à-dire de l'ampleur de la « propagation silencieuse »). La propagation dépend du laps de temps qui s'écoule entre la première infection et la détection, mais dépendra également de l'espèce concernée, du système d'élevage, du nombre de contacts et des modes de transmission. Après une longue période de propagation « silencieuse », le meilleur des plans d'urgence peut être vite submergé. L'Union européenne exige désormais que les plans d'urgence concernant la fièvre aphteuse prennent en compte le scénario le plus pessimiste (2003/85/EC, section 12, article 72, paragraphe 3), qui est défini de la manière suivante « un grand nombre de foyers qui se déclareraient en peu de temps et seraient causés par plusieurs sérotypes ou souches distinctes sur le plan antigénique » (2003/85/EC, annexe XVII, paragraphe 12).

La corrélation entre les concepts de PHR1 et de PHR2, même si elle n'est pas exacte, est raisonnable.

Bien sûr, d'autres mesures sont aussi appliquées au cours de la PRA et la PHR2 qu'il n'est pas si simple d'évaluer, par exemple des mesures de biosécurité et d'autres mesures de nature plus générale, par exemple le contrôle des mouvements. Il importe de signaler que, d'après certaines définitions, la PHR2 dépend principalement du moment où des contrôles des mouvements sont imposés (voir ci-après), mais que l'on pourrait également la définir comme étant le moment où des mesures suffisantes sont mises en place pour:

- ramener le taux de reproduction de l'épidémie au-dessous de 1 (c'est-à-dire qu'elle a été « endiguée »); ou
- éradiquer la maladie.

## RETOUR DE LA PHR2 À LA PFR

- Rétablissement:
  1. Exécuter les activités de surveillance prévues pour démontrer l'absence de maladie.
  2. Introduire des animaux sentinelles.
  3. Reconstituer tout le cheptel.
  4. Effectuer un bilan a posteriori pour évaluer les pratiques et problèmes à l'origine de la flambée épizootique ainsi que tous les problèmes rencontrés lors des phases de détection et de réponse.
  5. Revoir la législation et les plans pour en combler les lacunes, améliorer les pratiques à risque et adopter de nouvelles pratiques si besoin est.

Le concept des périodes de risque est utile pour déterminer les mesures qui doivent être prises pour limiter au minimum les possibilités d'introduction et de propagation non



détectées d'une maladie et pour l'enrayer au plus vite. Les mesures prises au cours de chacune des quatre périodes sont essentielles pour atténuer l'impact des maladies pouvant entraîner une situation d'urgence.

## Annexe C

# Analyse du risque

Les ressources étant toujours limitées, il importe de les utiliser là où elles auront le plus d'impact. L'analyse du risque est un outil important qui permet de concentrer les ressources sur les problèmes prioritaires.

Il est parfois difficile de justifier les dépenses engagées pour éviter toute introduction d'une maladie dans un pays, et de plus en plus à mesure que le temps passe depuis la dernière flambée épidémiologique. L'analyse du risque est en quelque sorte un traitement préventif. Il est certes communément admis qu'il vaut mieux prévenir que guérir, mais on en arrive trop souvent à cette conclusion après coup. Une mise à jour régulière de l'analyse du risque montrera aux décideurs et aux parties prenantes qu'il faut rester vigilant ou servira à justifier une réorientation des ressources sur une autre menace sanitaire.

Il existe deux grandes méthodes d'analyse du risque – la méthode qualitative et la méthode quantitative. L'analyse qualitative du risque classe les risques par grandes catégories,

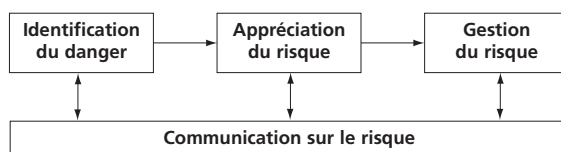
TABLEAU 5  
Comparaison entre l'analyse qualitative et l'analyse quantitative du risque

	Analyse qualitative du risque	Analyse quantitative du risque
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessite moins de données</li> <li>Nécessite moins de ressources</li> <li>Ne demande pas de compétences mathématiques très poussées</li> <li>Doit normalement être effectuée en premier</li> <li>Souvent suffisante pour prendre une décision</li> <li>Tout le monde peut comprendre les résultats et le raisonnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'attribuer des valeurs numériques à l'incertitude et à la variabilité</li> <li>Permet une étude de sensibilité grâce à laquelle on définit les paramètres essentiels et on repère les lacunes importantes dans les données</li> <li>Permet de se poser la question « que se passerait-il si... » à la fois pour le risque et pour la réduction du risque</li> <li>Les comparaisons sont plus faciles (ou tout au moins semblent l'être)</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une description du risque en termes de « élevé/moyen/faible » relève d'une démarche subjective (d'où la nécessité d'une transparence totale)</li> <li>Les comparaisons sont difficiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessite beaucoup de données (or, la plupart du temps, les données ne sont pas disponibles)</li> <li>Nécessite beaucoup de ressources</li> <li>Demande des compétences mathématiques (ex. probabilités)</li> <li>Pour les évaluations stochastiques complexes, un logiciel spécialisé est nécessaire</li> <li>Les chiffres peuvent être trompeurs; on oublie souvent les hypothèses</li> <li>Il peut être difficile d'expliquer des fourchettes de risque acceptables (probabilités)</li> <li>Pourrait ne pas être nécessaire (souvent?)</li> </ul>

TABLEAU 6  
Définition des niveaux de risque - analyse qualitative

Niveau de risque	Description du terme
Négligeable	Le risque est très faible, trop faible pour être préoccupant.
Faible	Le risque est significatif, mais d'un niveau ne justifiant pas de prendre des mesures autres que celles qui sont déjà en place.
Moyen	Le risque est significatif, d'un niveau suffisant pour être inquiétant et justifier des mesures supplémentaires.
Élevé	Le risque est élevé et exige une réponse immédiate. Les mesures doivent être renforcées là où cela est possible.

FIGURE 6  
Les quatre volets de l'analyse du risque  
(Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE, 2009)



<b>Identification du danger</b>	Processus d'identification des agents susceptibles de causer des effets indésirables à l'importation de la marchandise.
<b>Appréciation du risque</b>	Évaluation de la probabilité et des conséquences biologiques et économiques de l'entrée, de l'établissement ou de la propagation d'un organisme pathogène.
<b>Gestion du risque</b>	Processus d'identification, de sélection et d'application des mesures destinées à réduire le niveau de risque.
<b>Communication sur le risque</b>	Échanges interactifs de renseignements sur le risque entre ceux qui évaluent les risques, les décideurs et les autres parties intéressées.

par exemple négligeable/faible/moyen/élevé (voir le tableau 6). L'analyse quantitative du risque, comme son nom l'indique, assigne des valeurs et des fourchettes à des variables. Le tableau 5 pèse le pour et le contre de chacune des deux méthodes.

Certains préfèrent l'analyse quantitative du risque, d'autres estimant qu'elle peut aboutir à un degré de précision factice que l'on confond souvent avec l'exactitude. Il s'agit sans nul doute d'une méthode qui exige énormément de données et de ressources. Elle peut en outre être difficile à expliquer à un public non professionnel et il est souvent difficile pour des spécialistes de la maladie qui ne sont pas mathématiciens d'en commenter utilement les résultats.

L'analyse qualitative du risque est beaucoup plus simple et exige moins de ressources. Mais elle comporte toujours un élément de subjectivité, ce qui ne pose pas de problème tant que les hypothèses utilisées sont expliquées et justifiées. Compte tenu des ressources dont disposent la plupart des services vétérinaires, l'analyse du risque sera le plus souvent qualitative et convient tout à fait pour la finalité qui est la leur.

La distinction la plus importante se situe entre « négligeable » et les autres niveaux. Il convient de souligner que même si un risque est faible, il est considéré significatif et justifie que le pays se prépare activement à l'introduction de la maladie, en particulier pour les maladies susceptibles de se propager rapidement et de s'établir. Tout risque supérieur à « négligeable » est inacceptable pour les maladies ayant de lourdes conséquences et impose de prendre des mesures.

### **IDENTIFICATION DU DANGER**

L'identification du danger est la première étape de toute analyse du risque. Quelles maladies va-t-on devoir inscrire sur sa liste? Dans la pratique, on se fonde essentiellement sur l'impact probable qu'aurait l'introduction de la maladie, ce qui conduit en général à inclure dans la liste certaines des maladies animales transfrontières, voire toutes, et les maladies à fort potentiel zoonotique. On pourra toutefois y faire figurer initialement autant de maladies que l'on voudra.

Pour choisir les priorités, il faut évaluer l'impact probable de chaque pathologie en toute transparence. Il faudrait à cet effet s'appuyer sur les avis et l'expérience des spécialistes. Il faut si possible consulter toutes les parties prenantes, notamment les associations de producteurs, au cours du processus ou à la fin. Ces consultations permettront d'améliorer la coopération et la collaboration lors des étapes ultérieures.

Le choix des priorités s'appuie le plus souvent sur une évaluation de l'impact probable qu'aurait une maladie en cas de flambée épizootique. On trouvera ci-après une méthode pouvant être utilisée à cet effet, à titre d'exemple.

### **ÉVALUATION DE L'IMPACT**

Il importe, lors de l'évaluation de l'impact potentiel d'une maladie, de ne négliger aucun secteur. Les Services vétérinaires s'occupent principalement de lutter contre les maladies à l'échelle des exploitations et de prévenir toute introduction de maladies, mais ils doivent également prendre en compte d'autres aspects. Faut de mieux, on parlera de « catégories de conséquences ». Il s'agit des secteurs de l'élevage, des autres secteurs, et de l'environnement/faune sauvage, susceptibles de subir des conséquences (tableau 7).

Ces catégories sont définies au tableau 8. Elles ont été définies de manière à se recouper le moins possible. Puisqu'il s'agit d'une évaluation qualitative de l'impact potentiel, il faudra noter chaque catégorie en utilisant le même système d'évaluation déjà mentionné pour les niveaux de risque (négligeable, faible, moyen ou élevé). Pour chacune des maladies évaluées, il faudra juger le niveau d'impact prévisible et il pourrait donc être plus facile d'utiliser des valeurs numériques (notes de 1 à 4) et d'additionner ensuite les résultats des 12 catégories pour chaque maladie, ce qui vous donnera une fourchette de 12 à 48.

**TABEAU 7**  
**Catégories de conséquences (conséquences des maladies animales)**

Élevage	Autres que l'élevage	Environnement/faune sauvage
Santé animale	Économie non agricole	Environnement
Bien-être des animaux	Santé humaine	Faune sauvage
Économie agricole	Services de santé	
Commerce extérieur	Opinion publique	
Secteur agroalimentaire	Ressources publiques	
	Confiance du consommateur	

Ces données peuvent être utilisées telles quelles ou en pondérant une ou plusieurs catégories, voire toutes. Mais la pondération est subjective et devra être utilisée avec précaution car elle peut aboutir à des résultats inattendus. Comme pour toute évaluation qualitative, l'interprétation des résultats devra prendre en compte une certaine marge d'appréciation.

Quand le niveau d'impact aura été déterminé, on pourra sélectionner les maladies prioritaires pour lesquelles des activités supplémentaires de planification, de prévention et de surveillance seront nécessaires. Il s'agira en général de celles dont la note dépasse un seuil fixé au préalable. On arrive ainsi à la fin de la phase d'identification du danger.

## APPRÉCIATION DU RISQUE

La première étape consiste à définir « l'histoire naturelle » de la maladie et de l'agent étiologique (bien que ce travail ait probablement déjà été effectué lors de l'évaluation de l'impact) et en particulier:

- l'espèce affectée;
- les caractéristiques de l'agent étiologique;
- la survie dans l'environnement;
- l'évolution de la maladie;
- une brève description du cycle de vie;
- les voies de transmission connues;
- la présence dans des régions du monde; et
- l'existence/la disponibilité de moyens thérapeutiques ou prophylactiques.

Ces renseignements peuvent être obtenus en parcourant la littérature, en associant textes fondamentaux et examens récents de l'épidémiologie de la maladie.

**TABLEAU 8**  
**Définition des catégories de conséquences**

<b>Impact sur:</b>	<b>Définition</b>
<b>Santé animale</b>	Quel est l'impact de la maladie sur la santé animale (c'est-à-dire quelles sont les pathologies réelles qu'elle cause, à court et à long terme)? L'impact couvre à la fois la morbidité et la létalité (laquelle détermine la mortalité). <sup>11</sup>
<b>Bien-être des animaux</b>	Quel est l'impact de la maladie sur le bien-être des animaux? La plupart des maladies graves auront, outre un impact sur la santé animale, des répercussions sur le bien-être des animaux. <sup>12</sup>
<b>Économie agricole</b>	Quel est l'impact de la maladie sur l'ensemble de l'économie agricole? Cet impact peut être bien supérieur à celui sur la santé animale (par exemple, ESB, salmonella pour la volaille). Il sera en outre plus important sur les troupeaux ayant le plus de valeur (par exemple une maladie qui tue de nombreux moutons aura moins d'impact économique qu'une maladie bovine se traduisant par la même mortalité). Cette catégorie inclut les marchés au bétail et les usines d'aliments pour animaux dans la mesure où ce sont des activités étroitement liées à l'activité agricole.
<b>Commerce extérieur</b>	Quel est l'impact de la maladie sur la capacité d'exportation d'animaux sur pied d'un pays ou d'une région?
<b>Secteur agroalimentaire</b>	Quel est l'impact de la maladie sur les activités du secteur agroalimentaire? Ce secteur englobe les entreprises de transformation des produits alimentaires, les laiteries, les abattoirs et les boucheries.
<b>Économie non agricole</b>	Quel impact aurait la maladie sur l'économie non agricole, en milieu tant rural qu'urbain? <sup>13</sup>
<b>Santé humaine</b>	Quel est le potentiel zoonotique de la maladie? Combien de personnes pourraient être touchées et à quel degré de gravité?
<b>Services de santé</b>	Quel serait l'impact de la maladie sur les Services de santé humaine? Cet impact pourrait être bien supérieur à l'impact potentiel effectif sur la santé humaine.
<b>Opinion publique</b>	Quel serait l'impact de la maladie sur l'opinion publique? <sup>14</sup>
<b>Ressources de l'État</b>	Quel montant (argent public) serait nécessaire pour lutter contre la maladie et/ou l'éradiquer? Il faut inclure ici les dépenses de personnel et de matériel et les indemnités. Il faudrait également tenir compte des coûts d'opportunité (se demander ce qui aurait pu être fait avec cet argent). Il pourrait aussi être nécessaire de prendre en compte le temps qu'il faudra pour régler le problème ainsi que le manque de personnel pour d'autres tâches.
<b>Environnement</b>	Quel est l'impact de la maladie sur l'environnement? Il faudrait également envisager ici l'impact environnemental des mesures de lutte contre la maladie.
<b>Faune sauvage</b>	Quel est l'impact de la maladie sur les populations d'animaux sauvages? On fait référence ici à l'impact direct par infection de la faune sauvage: impact de la maladie sur la faune, et nécessité de mesures visant à limiter les populations sauvages.

<sup>11</sup> La rage, qui a un taux de létalité très élevé mais globalement de faibles taux de morbidité et de mortalité, a donc un impact modeste sur la santé animale.

<sup>12</sup> On pourrait penser que des maladies telles que la gale du mouton n'ont guère d'incidence sur la santé mais ont par contre un impact considérable sur le bien-être.

<sup>13</sup> Sur le tourisme et l'accès aux régions intéressantes de pays en situation de quarantaine restreinte.

<sup>14</sup> La fièvre aphteuse a eu un impact considérable sur l'opinion publique bien qu'elle n'ait entraîné aucun risque pour la santé humaine. L'ESB a eu un impact considérable sur l'opinion publique en raison de l'incertitude qui caractérisait le risque. La tuberculose a un impact bien moindre que ces maladies sur l'opinion publique alors qu'elle pourrait avoir un retentissement global plus important, bien que moins impressionnant, sur la santé animale et le secteur agricole.

**FIGURE 7**  
**Composantes de l'appréciation du risque**  
 (Code sanitaire pour les animaux terrestres - OIE, 2009)

<b>Appréciation du risque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appréciation de l'émission</li> <li>• Appréciation de l'exposition</li> <li>• Appréciation des conséquences</li> <li>• Estimation du risque</li> </ul>	
<b>Appréciation de l'émission</b>	Processus consistant à décrire le(s) mécanisme(s) biologique(s) nécessaire(s) pour qu'une activité d'importation soit à l'origine d'une « émission » (c'est-à-dire de l'introduction d'agents pathogènes) dans un milieu donné, et à estimer la probabilité que le processus se déroule jusqu'à son terme.
<b>Appréciation de l'exposition</b>	Processus consistant à décrire le(s) mécanisme(s) biologique(s) nécessaire(s) pour que des animaux et des êtres humains soient exposés, dans le pays importateur, aux dangers liés à la diffusion à partir d'une source de risque donnée et à estimer la probabilité que cette(ces) exposition(s) ai(en)t lieu.
<b>Appréciation des conséquences</b>	Processus décrivant les conséquences potentielles d'une exposition donnée et servant à estimer leur probabilité d'apparition.
<b>Estimation du risque</b>	Processus consistant à intégrer les résultats des appréciations précédentes (émission de l'agent pathogène, exposition et conséquences) en vue de mesurer globalement les risques associés aux dangers recensés au départ.

L'étape suivante consiste à utiliser ces renseignements lors de la phase d'appréciation du risque. On étudie à ce stade les voies de transmission de chaque maladie et la probabilité:

- d'émission (d'introduction) de l'agent pathogène;
- d'exposition et d'infection;
- de propagation;
- d'établissement; et
- d'endémicité.

On voit ces diverses étapes à la figure 7. À chaque étape, le risque découle de l'association de plusieurs facteurs, comme le montre la figure 8.

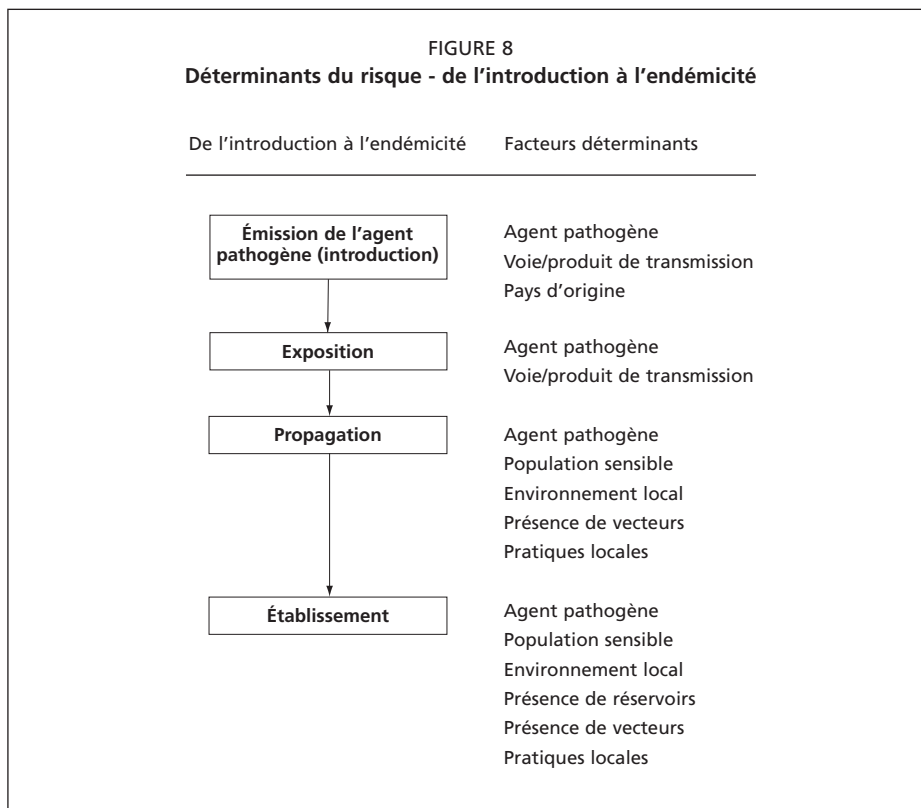
Certains points de cette figure appellent quelques explications:

**1. Émission de l'agent pathogène:**

L'agent pathogène s'introduit par des voies diverses et en quantités diverses.

**2. Exposition:**

Les animaux d'élevage (ou la faune sauvage) sont exposés à l'agent pathogène (c'est-à-dire qu'il existe une voie de transmission possible entre l'introduction de l'agent et son entrée en contact avec des animaux domestiques sensibles), ce qui signifie que la dose à laquelle ils sont exposés peut causer l'infection.



### 3. Propagation:

Une fois qu'il a infecté les animaux d'élevage (ou la faune sauvage), cet agent peut se transmettre à d'autres individus et/ou installations sensibles si des mesures ne sont pas prises pour l'éviter.

### 4. Établissement:

Une fois qu'il s'est introduit dans la population d'animaux d'élevage et qu'il se propage, l'agent pathogène s'est établi et devient endémique si des mesures ne sont pas prises pour l'éradiquer (c'est-à-dire qu'il ne disparaîtra pas de lui-même).

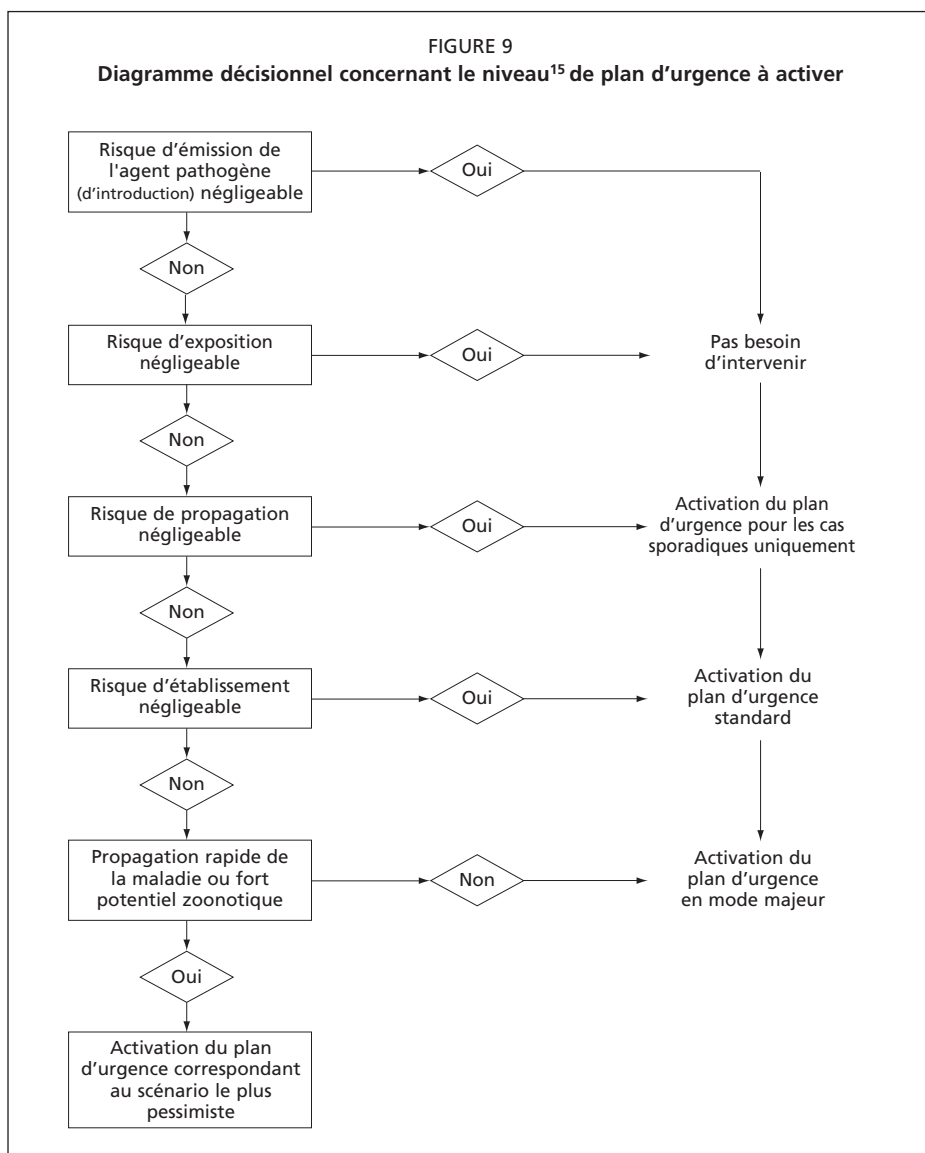
On voit à la figure 8 les principaux déterminants du passage à l'étape suivante. Il est à noter que l'itinéraire d'importation et le pays d'origine n'ont d'importance qu'aux stades de l'émission et de l'exposition. Les propriétés de l'agent infectieux et son cycle de vie sont par contre importants à tous les stades.

En associant les quatre étapes décrites à la figure 8, les scénarios suivants sont envisageables:

1. Si le risque d'émission de l'agent pathogène ou le risque d'exposition sont négligeables, alors le risque d'apparition de la maladie est également négligeable. Aucune mesure particulière n'est à prendre.
2. S'il y a un risque d'émission de l'agent pathogène ou d'exposition mais que le risque de propagation est négligeable, on pourrait ne voir apparaître que des cas sporadiques. Des mesures visant à réduire le risque d'émission et le risque d'exposition doivent être prises mais l'activation d'un plan d'urgence n'est pas prioritaire.



3. Si les risques d'émission de l'agent pathogène, d'exposition et de propagation sont d'un niveau supérieur à négligeable, mais que le risque d'établissement est quant à lui négligeable, on peut s'attendre à ce que l'infection se propage pendant un certain temps mais s'éteigne d'elle-même. L'activation d'un plan d'urgence est nécessaire pour stopper la propagation.
4. Si aucune des quatre étapes n'est associée à un risque négligeable, la maladie pourrait s'introduire, se propager et s'établir, entraînant de graves conséquences. On est alors confronté à une flambée épizootique dangereuse. Un plan d'urgence est nécessaire, sur la base du scénario le plus pessimiste.



<sup>15</sup> Les niveaux sont les suivants: 1) pas nécessaire; 2) non prioritaire; 3) standard; 4) mode majeur.

## GESTION DU RISQUE

### Voies de diffusion et d'exposition

La réglementation applicable à l'importation devrait être conçue de façon à ce que toutes les importations légales d'animaux et de produits d'origine animale présentent un risque négligeable d'introduction d'une maladie (c'est-à-dire de façon à limiter le plus possible le risque d'exposition). D'autres règlements, par exemple ceux qui interdisent de nourrir les animaux avec des eaux grasses ou qui régissent l'acheminement des produits, ont pour but de réduire le plus possible le risque d'exposition.

Par acheminement des produits, on entend la circulation des produits entre un point de contrôle et le point de contrôle suivant sans éparpillement ou dispersion de la cargaison. Ces mouvements doivent être soumis à des vérifications. L'exemple le plus courant concerne les sous-produits acheminés de façon à ce qu'ils n'entrent pas dans la chaîne alimentaire (alimentation humaine ou animale) (c'est-à-dire qu'en raison des conditions physiques appliquées au cours de la transformation et/ou au produit final, le risque résiduel d'introduction, même accidentelle, dans la chaîne alimentaire est négligeable).

Il est important de comprendre et d'accepter ce principe préventif voulant que l'application des règlements réduise à un niveau négligeable le risque d'importation de maladies exotiques. Ainsi, dès lors qu'elles respectent la réglementation, toutes les importations légales présentent un risque négligeable. La seule exception à ce principe concerne une maladie nouvelle ou un foyer non détecté d'une maladie connue.

Certaines livraisons de marchandise effectuées conformément à la loi pourraient poser problème si toutes les précautions n'ont pas été prises ou si la maladie est présente mais n'a pas été détectée dans le pays d'origine et lors des vérifications effectuées au moment de l'exportation. Toutefois, lorsque le pays a adopté une réglementation appropriée, ce sont les importations illégales et l'introduction non contrôlée d'agents pathogènes, par exemple par les animaux sauvages et d'autres vecteurs, qui présentent les plus grands risques. Les risques d'introduction illicite sont nombreux. L'importation qui pose le risque majeur est celle d'un animal sur pied porteur de l'agent pathogène, et ce pour les raisons suivantes:

- les agents pathogènes survivent et se multiplient dans les animaux vivants;
- les animaux vivants se mêlent à d'autres animaux;
- le mode de transmission le plus efficace est la transmission entre animaux vivants, qu'elle soit directe ou indirecte; et
- il importe donc de connaître les voies par lesquelles des animaux vivants peuvent entrer illégalement dans un pays.

Les bovins, les chevaux, les moutons et les porcs sont de taille relativement importante et donc difficiles à cacher. Il est probable qu'ils pénétreront dans le pays par les zones frontalières les moins bien contrôlées et parfois le jour où la surveillance est la moins serrée. L'introduction illégale de volailles est plus facile et, bien que la valeur à l'unité soit moindre, elle prendra de l'importance dès que les prix seront nettement différents sur les marchés de deux pays.

Les oiseaux sauvages et certains reptiles en captivité sont de taille relativement réduite et peuvent entrer assez facilement en contrebande, soit en lots commerciaux, soit à titre d'importation personnelle. Ils peuvent être d'une grande valeur, ce qui incite à la contrebande.

Les produits d'origine animale arrivent en deuxième place parmi les risques de transmission élevée. Il s'agit principalement de risques liés à des maladies des porcs et des volailles susceptibles de se transmettre par voie orale. L'interdiction totale des eaux grasses dans l'alimentation des animaux réduirait considérablement ce risque mais tous les pays ne sont pas en mesure d'instaurer cette interdiction ou de la faire appliquer. Il existe également un léger risque d'utilisation d'eaux grasses contaminées dans la nourriture des animaux de basse-cour mais dans l'ensemble, ces animaux n'ont guère de contact avec les troupeaux commerciaux et l'on estime le risque faible, même s'il n'est pas négligeable.

Les articles contaminés, par exemple les vêtements ou les machines qui ont été en contact avec des animaux infectés, posent le risque d'introduction et d'exposition le plus faible. Mais il ne faut pas oublier que pour certaines maladies, par exemple la fièvre aphteuse, il s'agit du mode de transmission le plus courant quand des contrôles des mouvements ont été mis en place, et qu'il peut être à l'origine de flambées d'ampleur considérable. C'est peut-être le risque le plus faible, mais il n'en demeure pas moins significatif.

Certaines maladies peuvent être transmises par des animaux sauvages (l'influenza aviaire par les oiseaux, la fièvre porcine classique par les sangliers) et par d'autres voies. Il existe donc un risque faible mais permanent et non contrôlable d'introduction de ces maladies. Les virus de la maladie de Newcastle et de l'influenza aviaire sont constamment présents dans les populations d'animaux sauvages. Il existe un faible risque d'introduction du virus par les oiseaux sauvages et ce risque est difficile à maîtriser, mais il ne faut pas sous-estimer le rôle des êtres humains dans la propagation de maladies entre oiseaux sauvages et oiseaux domestiques.

### **Propagation et établissement**

Cette phase intervient après les phases de diffusion et d'exposition. La probabilité de propagation et d'établissement dépend de l'épidémiologie de la maladie et des conditions qui prévalent dans chaque pays (climat, présence de vecteurs, présence de réservoirs d'hôtes, densité des populations d'animaux sauvages et système de commercialisation).

On pourrait soutenir qu'une maladie qui ne se propage pas ne revêt pas une grande importance étant donné qu'elle ne se manifesterait que sporadiquement. Or, la situation dépend aussi d'autres facteurs, notamment le ressenti du public.

Si une maladie se propage mais ne parvient pas à s'établir, elle finira forcément par disparaître d'elle-même. L'arrivée de la saison froide crée ce type de situation, dans la mesure où elle stoppe l'activité des insectes dont une maladie a besoin pour que l'agent pathogène se déplace entre hôtes et vecteurs. Dans d'autres cas, quand l'agent pathogène peut survivre pendant de longues périodes dans le vecteur, il est possible que celui-ci hiberne et que la maladie réapparaisse ultérieurement. De même, la saison sèche et chaude a pour effet de réduire la transmission indirecte des agents pathogènes parce que les conditions environnementales sont moins favorables.

Dans les cas où l'on ne peut compter sur les circonstances naturelles pour enrayer la propagation, un plan d'urgence devra être établi pour adopter des mesures prophylactiques rapides et efficaces. Quand il est probable que la propagation ne sera pas limitée, un plan de rétablissement devra aussi être préparé.

## COMMUNICATION SUR LE RISQUE

Il s'agit là d'un aspect important de l'analyse du risque auquel on n'accorde souvent pas une attention suffisante. La communication est un processus bidirectionnel d'échange d'informations et d'avis. Il est de plus en plus difficile pour les autorités vétérinaires d'un pays d'imposer des décisions aux intéressés et les parties prenantes qu'elles doivent consulter sont de plus en plus nombreuses étant donné que les entreprises agricoles interagissent davantage avec d'autres secteurs d'activité, notamment ceux de la santé publique, du tourisme et des industries de transformation.

Il importe donc de consulter tous les groupes intéressés et de les associer à l'analyse du risque. Ce sera peut-être moins utile au stade de l'identification du danger, mais à celui de l'appréciation du risque, il faudra les consulter largement pour bien comprendre toutes les voies possibles d'introduction; certains modes d'introduction importants et certaines pratiques à risque sont souvent difficiles à découvrir sans leur aide. Il faudra peut-être aussi convaincre certaines parties prenantes qu'il n'existe aucun risque significatif alors qu'elles pensent le contraire.

La gestion du risque ne peut être mise en place sans communication. Il faut en tout premier lieu expliquer à toutes les parties prenantes les risques qu'il convient de réduire; mais, si elles ne sont pas convaincues que le risque est réel, elles ne collaboreront sûrement pas. Il faudra également présenter, expliquer et justifier les mesures proposées pour atténuer le risque d'introduction ou faciliter la lutte contre la maladie en cas d'introduction. Se contenter d'imposer des mesures n'est pas recommandé et il est de plus en plus évident que c'est même impossible dans la pratique.

## Annexe D

# Aide-mémoire de la méthode de bonne gestion des urgences

### PRÉPARATION

Organes/organismes - Avons-nous mis en place?

- un Comité national de préparation aux situations d'urgence zoonitaire;
- un CNLM;
- des groupes d'experts-conseil;
- la législation requise.

Documents/systèmes/logistique - Avons-nous établi?

- une liste de maladies prioritaires;
- une liste de maladies à déclaration obligatoire;
- un cadre juridique approprié;
- une politique d'indemnisation et des plans de financement;
- un plan de préparation aux situations d'urgence;
- des plans d'urgence;
- une stratégie d'approvisionnement en vaccins;
- des manuels de procédures.

Activités - Avons-nous (ou allons-nous le faire)?

- défini une chaîne de commandement au sein des services vétérinaires, y compris les laboratoires vétérinaires;
- réalisé une analyse des risques, régulièrement actualisée;
- défini les critères applicables à la confirmation des cas;
- organisé des réunions régulières entre les parties prenantes;
- procédé à des exercices de simulation, théoriques et sur le terrain;
- conçu et mis en place un système de surveillance pour garantir une détection rapide;
- équipé les CLLM de matériel informatique, de salles de réunion, d'installations d'entreposage frigorifique, etc.
- déterminé les types de vaccins nécessaires et les quantités dont on aura besoin;
- publié les résultats des enquêtes;
- mené des campagnes de sensibilisation.

### PRÉVENTION

Organes/organisations – Avons-nous mis en place?

- un CNLM;
- un système d'alerte précoce;

- des contrôles de sécurité aux frontières internationales.

Documents/systèmes/logistique – Avons-nous établi?

- une politique de mise en quarantaine applicable à l'importation;
- une politique de biosécurité comportant un volet faune sauvage.

Activités – Avons-nous (ou allons-nous le faire)?

- mis en place des postes d'inspection aux frontières;
- prévu les moyens de procéder à la désinfection des postes d'inspection aux frontières;
- recueilli des renseignements sur la répartition, la virulence ou l'épidémiologie des maladies prioritaires dans les pays touchés;
- établi des contacts transfrontaliers avec les pays voisins et renforcé ces contacts;
- prévu des mesures de contrôle de mise en quarantaine à l'importation dans tous les services vétérinaires, etc.
- formé les éleveurs et les autres parties prenantes aux bonnes méthodes de confinement;
- mené des campagnes de sensibilisation.

## DÉTECTION

Organes/organisations – Avons-nous mis en place?

- un Comité national de préparation aux situations d'urgence zoonositaire, un CNLM et des CLLM;
- des groupes d'experts-conseil, une équipe spéciale de diagnostic ayant les compétences voulues pour les tests en laboratoire.

Documents/systèmes/logistique – Avons-nous établi?

- une politique de biosécurité, y compris pour la faune sauvage;
- des manuels pour le diagnostic sur le terrain;
- des modèles de notification des maladies, des cas suspects et des cas confirmés (par voie électronique et sur papier);
- des POS pour enquêter sur les cas suspects et expédier les échantillons (dans le pays et à l'étranger);
- un système d'information sur la santé animale basé sur l'utilisation des ordinateurs.

Activités – Avons-nous (ou allons-nous le faire)?

- mis en place une surveillance passive et active;
- signalé systématiquement les maladies à déclaration obligatoire;
- organisé des séances de formation à l'intention des fonctionnaires chargés de la santé animale, y compris les assistants vétérinaires, notamment en ce qui concerne l'utilisation du système de gestion de la santé animale;
- entretenu des relations régulières avec les vétérinaires, le personnel paravétérinaire, les éleveurs et les marchands de bestiaux;
- prévu des formulaires-type de notification des maladies dans tous les services vétérinaires, des procédures opérationnelles standard (POS), etc.
- renforcé les capacités pour certains tests de diagnostic essentiels (par exemple, tests de détection d'antigènes et d'anticorps).

## RÉPONSE

Organes/organisations – Avons-nous mis en place?

- un Comité national d'urgence;
- un CNLM;
- des CLLM;
- des forces de sécurité;
- des groupes d'experts-conseil;
- des ONG.

Documents/systèmes/logistique – Avons-nous établi?

- un plan d'urgence pour chaque maladie animale identifiée;
- des plans de ressources, y compris un inventaire des ressources disponibles;
- des manuels de procédure;
- diverses POS;
- une politique d'indemnisation, avec le détail de son financement.

Activités – Avons-nous (ou allons-nous le faire)?

- prévu la mise à disposition des ressources nécessaires (humaines, matérielles et financières);
- prévu des POS dans tous les domaines où on en aura besoin pour faire face à une situation d'urgence;
- créé un groupe de travail composé de représentants du CNLM, des CLLM et des éleveurs;
- tenu des réunions régulières (au moins hebdomadaires).

## RÉTABLISSEMENT

Organes/organisations – Avons-nous mis en place?

- un Comité national d'urgence;
- un CNLM;
- des CLLM;
- des ONG;
- des groupes réunissant des éleveurs et/ou des représentants de bénéficiaires.

Documents/systèmes/logistique – avons-nous établi?

- une politique de reconstitution du cheptel, en prévoyant diverses options;
- une stratégie DIVA.

Activités – Avons-nous (ou allons-nous le faire)?

- mené une surveillance active;
- préparé une déclaration de statut indemne de maladie conforme aux normes de l'OIE;
- assuré la coordination avec les bénéficiaires pour convenir de la nature de l'indemnisation et du moment où elle sera accordée;
- fourni un soutien psychologique aux communautés touchées et aux personnes fragiles;
- dressé un bilan de la réponse.

## Annex E

# Planification – estimation des besoins

**TABEAU 9**  
**Un outil pour évaluer la planification**

Tâches	Note 0 à 3
Autorisations légales	
Mobilisation des fonds	
Chaîne de commandement	
Niveau de commandement Or: Comité national de préparation aux situations d'urgence zoonositaire et Comité national d'urgence	
Niveau de commandement Argent: CNLM	
Niveau de commandement Bronze: CLLM	
Experts-conseil	
Personnel compétent	
Matériel et installations	
POS ou manuels de procédure pour chaque type de maladie animale transfrontière susceptible de provoquer une situation d'urgence	
Capacité de diagnostic (en laboratoire)	
Vaccinations d'urgence	
Formation et/ou exercices de simulation	
Surveillance et notification (déclaration)	
Information générale sur la maladie et les risques	
<b>TOTAL:</b>	

Cet aide-mémoire peut vous servir d'outil de planification. Utilisez une échelle de 0 à 3 (ci-dessous) pour noter l'état de préparation de chaque activité:

- Les notes obtenues vous donneront pour chaque rubrique une bonne indication de votre état de préparation. Vous devez concentrer vos efforts sur les rubriques pour lesquelles la note obtenue est égale ou inférieure à 1. Vous pourrez souhaiter vous concentrer sur vos notes les plus faibles (1 ou 0).

0 – pas prêt

1 – médiocre

2 – moyen

3 – tout à fait prêt



À titre d'objectif de planification, efforcez-vous d'améliorer votre capacité de réponse en vous fixant des buts précis, par rubrique. Concentrez-vous sur les rubriques pour lesquelles vos notes sont les plus faibles, en particulier celles ayant obtenu 0 ou 1, mais passez en revue chacune de celles où votre note est inférieure à 2. Faites la distinction entre les objectifs qui relèvent de votre seule responsabilité et ceux pour lesquels vous dépendez des autres.

## MANUELS FAO: PRODUCTION ET SANTÉ ANIMALES

1. Production en aviculture familiale, 2004 (A, F, Ar)
2. Bonnes pratiques pour l'industrie de la viande, 2006 (A, F, E, Ar)
3. Se préparer à l'influenza aviaire hautement pathogène, 2007 (A, Ar, R, E<sup>e</sup>, F<sup>e</sup>, Mk<sup>e</sup>)
3. Revised version, 2009 (A)
4. Surveillance de la grippe aviaire hautement pathogène chez les oiseaux sauvages, 2007 (A, F, R, Id, Ar, Ba, Mn, E<sup>e</sup>, C<sup>e</sup>)
5. Oiseaux sauvages et influenza aviaire – Une introduction à la recherche appliquée sur le terrain et les techniques d'échantillonnage épidémiologique, 2007 (A, Ar, F, R, Id, Ba, E<sup>\*\*</sup>)
6. Compensation programs for the sanitary emergence of HPAI-H5N1 in Latin American and the Caribbean, 2008 (A<sup>e</sup>, E<sup>e</sup>)
7. The AVE systems of geographic information for the assistance in the epidemiological surveillance of the avian influenza, based on risk, 2009 (A<sup>e</sup>, E<sup>e</sup>)
8. Préparation des plans d'intervention contre la peste porcine africaine, 2011 (A, F, R, Hy, Ka, E<sup>e</sup>)
9. Bonnes pratiques pour l'industrie de l'alimentation animale – Mise en œuvre du code d'usages pour une bonne alimentation animale du codex alimentarius, 2013 (A, C, F<sup>\*\*</sup>, Ar<sup>\*\*</sup>, S<sup>\*\*</sup>, P<sup>\*\*</sup>)
10. Epidemiología Participativa – Métodos para la recolección de acciones y datos orientados a la inteligencia epidemiológica, 2011 (E<sup>e</sup>)
11. Méthode de bonne gestion des urgences: les fondamentaux – GEMP: un guide pour se préparer aux urgences en santé animale, 2013 (A, F, E<sup>\*</sup>)
12. Investigating the role of bats in emerging zoonoses – Balancing ecology, conservation and public health interests, 2011 (A)
13. Rearing young ruminants on milk replacers and starter feeds, 2011 (A)
14. Quality assurance for animal feed analysis laboratories, 2011 (A)
15. Conducting national feed assessments, 2012 (A)

Disponibilité: mars 2013

A – Anglais	Multil. – Multilingue
Ar – Arabe	* – Épuisé
C – Chinois	** – En préparation
E – Espagnol	e – Publication électronique
F – Français	
P – Portugais	Mk – Macédonien
R – Russe	Ba – Bengali
Mn – Mongol	Hy – Arménien
Id – Bahasa	Ka – Géorgien

On peut se procurer les *Manuels FAO: production et santé animales* auprès des points de vente des publications de la FAO, ou en s'adressant directement au Groupe des ventes et de la commercialisation, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie.

## MANUELS FAO DE SANTÉ ANIMALE

1. Manual on the diagnosis of rinderpest, 1996 (A)
2. Manual on bovine spongiform encephalopathy, 1998 (A)
3. Epidemiology, diagnosis and control of helminth parasites of swine, 1998
4. Epidemiology, diagnosis and control of poultry parasites, 1998
5. Reconnaître la peste des petits ruminants – Manuel de terrain (F, A)
6. Manual on the preparation of national animal disease emergency preparedness plans, 1999 (A)
7. Manual on the preparation of rinderpest contingency plans, 1999 (A)
8. Manual on livestock disease surveillance and information systems, 1999 (A)

9. Reconnaître la peste porcine africaine – Manuel de terrain, 2000 (F, A)
10. Manual on participatory epidemiology – method for the collection of action-oriented epidemiological intelligence, 2000 (A)
11. Manual on the preparation of African swine fever contingency plans, 2001 (A)
12. Manual on procedures for disease eradication by stamping out, 2001 (A)
13. Reconnaître la péripneumonie contagieuse bovine, 2001 (F, A)
14. Préparation des plans d'intervention contre la péripneumonie contagieuse bovine, 2002 (F, A)
15. Préparation des plans d'intervention contre la fièvre de la vallée du rift, 2002 (F, A)
16. Preparation of foot-and-mouth disease contingency plans, 2002 (A)
17. Recognizing Rift Valley fever, 2003 (A)



Consulter davantage de publications sur:  
<http://www.fao.org/ag/againfo/resources/fr/publications.html>

Une situation d'urgence zoosanitaire est l'une des crises les plus complexes à laquelle peut être confronté un service vétérinaire. Les services vétérinaires doivent être bien préparés pour y faire face et être à même de la maîtriser rapidement et au moindre coût. Il leur faut à cette fin disposer d'un plan bien précis, avoir les moyens de le mettre en œuvre et en avoir testé l'application.

Le présent guide a pour objet de présenter d'une façon systématique les éléments requis pour atteindre ce niveau de préparation. Il se penche tout particulièrement sur la lutte contre les maladies animales transfrontières. Certains des principes énoncés peuvent également être utiles pour se préparer à des situations d'urgence liées à la sécurité sanitaire des aliments, à une zoonose et même à une maladie non infectieuse.

ISBN 978-92-5-207000-9 ISSN 1810-1127



9 789252 070009

BA0137F/1/03.13