

PLANS D'INTERVENTION D'URGENCE CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE : ACTIVITÉS DE LABORATOIRE

AJM Garland
Expert vétérinaire indépendant

“Collingwood”, Dawney Hill, Pirbright, Surrey, GU24 OJB, Royaume-Uni.
E-mail: Tony.Garland@btinternet.com

1. Introduction:

Un grand nombre d'autorités ont publié des plans d'intervention d'urgence pour lutter contre la fièvre aphteuse (FA) sur le terrain, mais la planification des mesures de contrôle en laboratoire est beaucoup moins bien documentée. Cet article étudie des ressources, responsabilités et mesures éventuellement nécessaires pour préparer le laboratoire à une menace, ou à l'apparition réelle, de foyers ou d'épidémie de fièvre aphteuse.

L'article relate l'expérience du Laboratoire mondial de référence de la FAO/OIE pour la fièvre aphteuse (et pour d'autres maladies de la liste A) à Pirbright pendant la grave épidémie de 2001 au Royaume-Uni. Cette épidémie est apparue dans un pays longtemps exempt de cette maladie, elle était inattendue par sa nature, notamment par l'infection importante des ovins et l'extension de la propagation avant sa détection. Elle était également sans précédents par le nombre d'échantillons soumis au laboratoire. Plus de 15 000 prélèvements diagnostiques ont été examinés au cours de l'épidémie et plus de 3,000,000 de sérums ont été analysés, soit aux fins de recherche épidémiologiques, soit dans le but de recouvrer le statut OIE de « pays indemne de fièvre aphteuse sans vaccination ».

Une série de listes de contrôle du Laboratoire mondial de référence, présentées sous forme d'annexes I, II, III et IV, a été conçue pour la fièvre aphteuse, mais avec les modifications requises, pourrait bien trouver d'autres applications pour d'autres laboratoires et d'autres maladies de la liste A de l'OIE.

Il convient de souligner que les plans d'intervention d'urgence doivent être régulièrement simulés et constamment révisés à la lumière des avancées technologiques et de la situation épidémiologique réelle du moment.

2. Responsabilités possibles du laboratoire de fièvre aphteuse en cas d'apparition de la fièvre aphteuse

Quand un foyer de fièvre aphteuse apparaît, un laboratoire national ou régional peut être appelé à exercer toutes ou plusieurs des activités suivantes: -

- Devenir membre de l'équipe épidémiologique nationale spécialisée dans la fièvre aphteuse.

- Enquêtes de terrain, notamment concernant les premiers foyers et en particulier concernant l'âge des lésions comme indication essentielle pour le traçage en amont et en aval.
- Diagnostic virologique des échantillons de terrain par ELISA, isolement de virus et PCR (amplification en chaîne).
- Sérosurveillance des échantillons de terrain par les diverses techniques ELISA et tests de neutralisation virale à visée épidémiologique pendant la maladie et pour démontrer l'absence d'infection lorsque la maladie a été jugulée.
- Transfert de technologie et de réactifs vers d'autres laboratoires pour augmenter les ressources requises pour la surveillance.
- Epidémiologie moléculaire utilisant le séquençage des nucléotides
- Etudes expérimentales sur les caractéristiques de la souche de terrain chez les bovins, les ovins et les porcins.
- Modélisation prévisionnelle de la propagation de la maladie par voie aérienne, en particulier concernant les porcs comme source d'infection.
- Sélection de souches de vaccine, formulation et essais de vaccins d'urgence.
- Enregistrement et notification rapide des résultats aux services vétérinaires nationaux et aux organisations internationales.
- Conservation correcte des prélèvements et élimination sans danger.
- Mise à disposition d'information et de conseils sur tous les aspects de la maladie et de son contrôle auprès des services vétérinaires nationaux et autres organisations gouvernementales, de la presse et du grand public.
- Poursuite des activités des départements du laboratoire qui ne sont pas directement concernées par la fièvre aphteuse.

3. Plans d'intervention d'urgence

3.1 Niveaux d'alerte

Le plan doit être conçu de façon à traduire les différentes situations épidémiologiques et les niveaux de ressources nécessaires pour y faire face. Le tableau ci-dessous illustre les critères actuellement appliqués par le Laboratoire mondial de référence pour définir les différents niveaux d'activité. La planification repose sur quatre niveaux d'alerte : A, B, C et D.

NIVEAU D'ALERTE	CRITERES
A	Pas d'augmentation significative identifiée du risque d'introduction de la fièvre aphteuse au Royaume-Uni.
B	Un foyer ou une épidémie de fièvre aphteuse sont confirmés dans un pays membre de l'Union européenne autre que le Royaume-Uni
C	Un foyer de fièvre aphteuse est confirmé au Royaume-Uni.
D	La fièvre aphteuse atteint ou est jugée susceptible d'atteindre des proportions épidémiques au Royaume-Uni.

Le niveau A représente les activités habituelles du laboratoire en l'absence d'une menace imminente ou de l'apparition réelle de la maladie. On prévoit que le Laboratoire mondial de référence pourrait faire face aux divers niveaux d'alerte jusqu'au niveau d'alerte C compris dans le cadre des ressources déjà disponibles au laboratoire. Le niveau D nécessiterait des ressources supplémentaires importantes. Cet article traite tout particulièrement du cas extrême que constitue le niveau D.

Un point essentiel est que la plupart des préparatifs et de la planification s'effectuent au niveau d'alerte A.

3.2 Ressources

Pour résumer, les ressources nécessaires pour répondre à l'apparition de la fièvre aphteuse aux différents niveaux d'alerte sont les suivantes: -

Ressources humaines : Plus de personnel supplémentaire peut être nécessaire pour les catégories scientifiques et techniques, la supervision, le traitement des données et les soins animaliers. Les fonctions de direction et de personnel auront peut-être aussi besoin de ressources supplémentaires. De même, les équipes d'appui peuvent avoir aussi besoin de renfort au niveau du secrétariat, du blanchissage, de l'entretien technique, de la bibliothèque, de la restauration, des entrepôts, du transport et de l'information/relations publiques. Le personnel déjà en place peut être renforcé par apport de personnel d'autres départements du même laboratoire, et/ou par un apport de personnel d'autres laboratoires du même pays ou d'autres pays. Autant que possible, le personnel supplémentaire aura l'expérience des tâches qui leur seront demandées. Dans les cas extrêmes, il peut être nécessaire d'introduire le travail par relais et rotation d'équipes pour fournir les effectifs suffisants pour couvrir 24 heures de présence sur 24, 7 jours par semaine. Dans ce cas, des périodes suffisantes de repos et de congé doivent être prévues dans le programme.

3.3 Installations

Un espace supplémentaire de laboratoire peut être requis pour la réception, l'enregistrement, la préparation, l'analyse, la conservation et l'élimination des échantillons. Il peut être fourni soit en installant des locaux de secours utilisables en cas d'urgence, en reprenant d'autres laboratoires déjà existants, ou en envoyant les analyses à d'autres établissements, tout en tenant compte des mesures de prévention des maladies. Des laboratoires temporaires ou des bureaux supplémentaires peuvent être fournis par la location de petites annexes en préfabriqué et unités frigorifiques mobiles.

3.4 Equipement et matériel

La planification inclura le calcul du nombre d'employés et de la quantité de matériel d'analyse et de réactifs (kis ELISA, antigènes et antisérums etc) jugés nécessaires à chaque niveau d'alerte. Il faudra faire tout particulièrement attention au matériel limitant le débit comme les unités à flux laminaire et les centrifugeuses. Les réserves de matériel peuvent être stockées au laboratoire, sous réserve au besoin d'une surveillance attentive des dates limites d'utilisation, ou peuvent être fournies par des fournisseurs extérieurs dans le cadre de contrats d'approvisionnement pré-existants. Il faudra également prévoir un approvisionnement supplémentaire de cultures tissulaires pour l'isolement de virus.

3.5 Formation

La planification comprend la formation normale et la formation continue du personnel déjà en place dans le département de fièvre aphteuse et provenant des laboratoires LMR qui ne sont pas normalement directement concernés par les analyses routinières d'échantillons de fièvre aphteuse. Elle peut également s'étendre au personnel d'autres organisations. Des rapports de formation individuelle sont également tenus à jour. La formation comprend une simulation des plans au moins une fois par an ou en cas de menace imminente d'incursion de la maladie.

3.6 Gestion

Il peut être nécessaire de fournir des structures de gestion supplémentaires, telles que des comités de gestion internes et externes consacrés aux situations d'urgence. Le comité interne se concentre sur l'organisation quotidienne du travail de laboratoire tandis que le comité externe traite des questions de gestion et de liaison avec les organisations externes impliquées dans la lutte contre la maladie, dont les services vétérinaires nationaux et tous les autres laboratoires extérieurs susceptibles de mener des tests de surveillance. Les supérieurs hiérarchiques du personnel laborantin siègent aux deux comités.

3.7 Traitement des données et communications

La mise en mémoire des données relatives aux échantillons reçus, les résultats des analyses et des examens répétés et l'acheminement rapide de ces informations aux services vétérinaires nationaux sont indispensables à l'efficacité de la lutte sur le

terrain. Ceci peut-être réalisé efficacement grâce à l'utilisation des techniques électroniques de gestion de l'information. Il faut donc disposer d'avance d'ordinateurs, de bases de données, de lignes de communication sécurisées et de personnel formé et pouvoir prendre des mesures pour les mettre rapidement en œuvre en cas d'urgence.

Des rapports de situation réguliers et briefings sont organisés pour le personnel de laboratoire pendant la mise en oeuvre des plans.

3.8 Documentation

Les plans devront être définis sous forme de document officiel écrit, indiquant pour chaque niveau d'alerte les mesures à prendre, les personnes responsables de leur mise en application et les ressources nécessaires. Les données relatives à la description des postes, aux procédures standard d'utilisation et aux procédures administratives font aussi partie du plan.

3.9 Révision des plans

Les plans doivent être révisés régulièrement à la lumière des changements de législations, de disponibilité des ressources et des nouvelles technologies, et selon les nécessités imposées par l'évolution de la situation épidémiologique. Un facteur important est l'audit des plans. Cette opération doit être menée de façon formelle, de préférence par des professionnels et éventuellement par des contrôleurs extérieurs pour détecter les faiblesses et s'assurer que des mesures correctives adéquates sont prises.

Remerciement : Je remercie ici le Dr David Paton du Laboratoire mondial de référence, Pirbright, pour sa révision du manuscrit.

-----000000-----

Annexe I: Liste de contrôle pour le niveau d'alerte A

STATUT : *Pas de nouvelle menace reconnue d'apparition de la fièvre aphteuse au Royaume-Uni*

ACTIONS: Révision annuelle des plans d'intervention et modifications si nécessaire

REVISION DES PREPARATIFS CONCERNANT :-

Aspects juridiques
Aspects financiers
Installations
Equipement
Réactifs
Personnel scientifique et technique
Nouvelle technologie
Banque internationale de vaccins contre la fièvre aphteuse
Technologie informatique / Ordinateurs / Banques de données
Assurance de la qualité / Bonnes pratiques de laboratoire / Conformité avec ISO
9000/2001
Sécurité contre les maladies/Sécurité générale
Liaison avec la presse/Communications

REVISION DES PREPARATIFS CONCERNANT LES RENFORTS DE PERSONNEL ET DE SERVICES :-

Secrétariat / Standard
Bibliothèque
Blanchissage
Restauration
Transport
Entretien technique
Entrepôt
Gardiennage
Fournitures animalières
Gestion animalière
Personnel de nettoyage
Logements

SUIVI: Liaison avec les organisations extérieures selon le besoin

Annexe II : Liste de contrôle pour le niveau d'alerte B

STATUT : *Des foyers ou une épidémie de fièvre aphteuse sont confirmés dans un pays membre de l'Union européenne autre que le Royaume-Uni.*

ACTIONS: telles qu'indiquées pour le niveau d'alerte A (Annexe I) plus les suivantes :-

Entrée en action du Comité de coordination de gestion interne

Révision du plan d'intervention

Recherches préliminaires sur la disponibilité de personnel de renfort

Envisager la nécessité de faire reporter les congés et autres absences du personnel important

SUIVI: Liaison avec les organisations extérieures selon le besoin

Annexe III : Liste de contrôle pour le niveau d'alerte C

STATUT: *Un foyer de fièvre aphteuse est confirmé au Royaume-Uni*

ACTIONS: telles qu'indiquées pour les niveaux d'alertes A et B (Annexes I et II) plus les suivantes :-

Le Comité de coordination de gestion interne se réunit régulièrement

La décision est prise de nommer ou non un directeur de coordination d'urgence

Il est décidé de former éventuellement des sous-comités internes et externes

Entrée en action du comité de coordination de gestion externe

Le plan d'intervention est tenu à jour

Le personnel de renfort est mis sur pied d'intervention ou entre en action selon le besoin

La décision est prise de reporter les congés ou autres absences pour tout le personnel

Les postes d'urgence entrent en action (directeur des échantillons, responsable de la liaison etc)

Entrée en application des tours de service destinés à assurer 24 heures de présence sur 24, 7 jours par semaine

Des décisions sont prises sur la nécessité de reporter ou de raccourcir les fonctions réglementaires et les programmes de recherche.

Entrée en vigueur des contrats d'approvisionnement

Entrée en vigueur des contrats de service

Remise à jour de la conservation et du stockage des prélèvements de terrain

SUIVI: Liaison avec les organisations extérieures selon le besoin

Annexe IV : Liste de contrôle pour le niveau d'alerte D

STATUT: *La fièvre aphteuse atteint ou est jugée susceptible d'atteindre des proportions épidémiques au Royaume-Uni.*

ACTIONS: telles qu'indiquées pour les niveaux d'alerte A, B et C (Annexes I, II et III) plus les suivantes :-

Entrée en fonction du directeur de coordination d'urgence.

Entrée en vigueur des mesures complémentaires de fourniture de cultures tissulaires.

Organisation de renforts de IAH, en utilisant dans la mesure du possible les listes déjà établies de personnel de réserve.

Organisation de renforts de DEFRA, en utilisant dans la mesure du possible les listes déjà établies de personnel de réserve.

Organisation de renforts de VLA, en utilisant dans la mesure du possible les listes déjà établies de personnel de réserve.

Organisation de renforts de personnel retraité, en utilisant dans la mesure du possible les listes déjà établies de personnel de réserve.

Entrée en action de ressources humaines supplémentaires.

Fourniture de réactifs aux laboratoires extérieurs chargés des analyses sérologiques.

Mise en place de contrôle de qualité externes dans les laboratoires chargés des analyses sérologiques.

SUIVI:

Prise de mesures pour le stockage sans risque et la récupération et l'analyse efficaces des documents provenant de l'épidémie. De même pour les échantillons reçus pendant l'épidémie.

L'efficacité du plan d'intervention est réexaminée et modifiée selon la nécessité.