



MINISTÈRE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

<p>Direction générale de l'alimentation Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire Sous-direction de la santé et de la protection animales</p> <p><i>Bureau santé animale</i> Adresse : 251, rue de Vaugirard - 75 732 PARIS CEDEX 15 Suivi par : A. Fediaevsky-N. Ponçon (BSA) / C. Martins Ferreira (BISPE) / X.Rosières (MUS) Tél : 01 49 55 84 57/ 01 49 55 84 65 / 01 49 55 52 46 Courriel institutionnel : sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr alertes.dgal@agriculture.gouv.fr</p> <p>Réf. interne : BSA/0912066 MOD10.21 B 29/10/09</p>	<p>NOTE DE SERVICE DGAL/SDSPA/N2010-8010 Date: 12 janvier 2010</p>
---	---

Date de mise en application :	immédiate
Abroge et remplace :	sans objet
Date limite de réponse :	sans objet
📎 Nombre d'annexes :	3
Degré et période de confidentialité :	services de contrôle

Objet : Mesures de gestion en santé animale et en sécurité sanitaire des aliments lors de suspicions et de confirmations de cas de fièvre charbonneuse.

Références :

- Règlement (CE) n 178/2002 du parlement européen et du conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.
- Code rural et notamment le livre II
- Code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L. 2212-2 et L. 2215-1
- Avis de l'AFSSA 2008-SA-393 du 20/04/09, 2008-SA-0243 du 18/08/08, 2008-SA-0230 du 08/08/08

Résumé : La présente note précise les grandes lignes des mesures de gestion relatives à la santé animale et la sécurité sanitaire des aliments lors de suspicions et de confirmations de charbon bactérien.

Mots-clés : charbon, vaccination, mesures de gestion

Destinataires	
<p>Pour exécution : DDPP et DDCSPP DSV DRAAF</p>	<p>Pour information : Préfets FNGDS SNGTV AFSSA INFOMA IGAPS ENSV ENV DGS InVS BNEVP</p>

Le charbon bactérien ou fièvre charbonneuse est une zoonose grave d'origine tellurique, et enzootique dans certaines régions. En France des foyers sont régulièrement détectés dont le nombre varie en fonction des années, ainsi en 2009, 19 foyers ont été confirmés (chiffre arrêté au 01/12/09).

Compte tenu de la gravité de la maladie, le charbon est une maladie réputée contagieuse (MRC) pour toutes les espèces de mammifères (article D.223-21 du code rural). La suspicion ou la confirmation de foyers entraînent la mise en œuvre de mesures de gestion sur les animaux et les produits qui en sont issus.

La présente note a pour objet de fournir un premier cadre opérationnel pour la gestion des suspicions et des confirmations de foyers de fièvre charbonneuse, en attendant le développement de protocoles plus précis en collaboration avec l'AFSSA.

A - Bases réglementaires et mesures d'application locales

La fièvre charbonneuse est une MRC chez tous les mammifères au titre de l'article D. 223-21 du code rural. Les mesures de police sanitaire applicables sont les mesures générales des articles L. 223-1 à L. 223-8 du code rural et les mesures spécifiques édictées aux articles R. 223-17 et R. 223-95 à R. 223-98 du même code. Elles doivent être reprises et complétées par arrêté préfectoral.

Lorsque le contexte épidémiologique l'impose, des mesures générales de restrictions d'accès, d'usages ou d'activités seront prises sur la base du code général des collectivités territoriales (articles L. 2212-2 et L. 2215-1).

La mission des urgences sanitaires peut fournir à la demande des modèles d'arrêtés préfectoraux pour la mise sous surveillance ou la déclaration d'infection.

B - Gestion d'une suspicion

Le vétérinaire sanitaire soulevant une suspicion clinique de fièvre charbonneuse doit :

- Etablir un diagnostic différentiel sur une base clinique et épidémiologique et en conserver une trace écrite afin d'étayer l'expertise ;
- Contacter la DD(CS)PP ;
- Informer l'éleveur des mesures de biosécurité qu'il convient d'adopter :
 - protection personnelle en évitant les contacts inutiles avec les animaux et en se protégeant (port de gants) ;
 - protection des animaux : isolement des animaux malades ou morts ; limiter autant que possible les déplacements des animaux au sein de l'exploitation (entre pâtures, bâtiments)
 - protection de l'environnement : éviter les effusions de sang ;
- Réaliser, dans le respect des mesures de biosécurité, les prélèvements indiqués dans l'annexe 1 ;
- Traiter éventuellement par antibiothérapie les animaux malades.

La DD(CS)PP :

- Contacte la mission des urgences sanitaires (alertes.dgal@agriculture.gouv.fr) qui lui adresse une fiche de notification d'alerte à retourner complétée ;
- Informe la DDASS de l'existence de la suspicion et des mesures mises en œuvre en vue de la protection de la santé publique.
 - En relation avec la DDASS, la DD(CS)PP informe les personnes susceptibles d'intervenir dans les élevages suspects des mesures de biosécurité (équipement de protection individuelle) ;
 - En relation avec la DD(CS)PP, la DDASS informe les personnes susceptibles d'avoir été exposées à des animaux infectieux des mesures de protection appropriées à prendre (équarisseurs, personnel d'abattoir...)
- Informe les opérateurs exposés à un risque de contamination de la nécessité de réaliser des opérations de nettoyage-désinfection : véhicule, matériels de surface (annexe 2) ;
- Adopte un arrêté préfectoral de mise sous surveillance (APMS) qui prévoit :
 - Isolement et recensement des animaux d'espèces sensibles présents sur l'exploitation, y compris les jeunes animaux ;

- Interdiction de mouvements (entrée et sortie) que ce soit à destination d'autres élevages ou à destination d'un abattoir. Par dérogation préfectorale, l'envoi direct et sans rupture de charge à l'abattoir peut être autorisé. Dans ce cas, l'abattoir sera prévenu de sorte que les animaux soient abattus en fin de chaîne et fassent l'objet d'une inspection ante-mortem et post-mortem approfondie. L'abattoir doit disposer des moyens d'assurer un nettoyage et une désinfection conformes au protocole décrit en annexe II au cas où un des animaux présentés s'avérerait infecté ;
- Surveillance régulière des animaux d'espèces sensibles par leur détenteur (au moins 2 fois par jour) et isolement des animaux malades dès l'apparition des symptômes avec information du vétérinaire sanitaire ;
- Prélèvements pour analyse à réaliser par le vétérinaire sanitaire (annexe 1) ;
- Destruction du lait des animaux fébriles. Abaissement de la température du tank à +4C ;
- La collecte des éventuels cadavres par l'équarrisseur doit être spécifique (au préalable, le cadavre sera retiré rapidement du reste du cheptel et sera protégé des contacts avec les autres animaux sensibles).

Une fiche de présentation générale de la maladie destinée au grand public, incluant la description des principaux symptômes et les règles d'hygiène qu'il convient d'adopter pourra être communiquée à l'éleveur. La fiche est disponible sur le site Internet du ministère de l'agriculture à l'adresse suivante : http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/charbon_190905net.pdf

Les délais d'obtention des résultats d'analyse sont généralement courts, de l'ordre de 24 à 48 heures. La mise sous APMS ne devrait pas dépasser la semaine dans la majorité des cas.

C - Gestion d'une confirmation

Les mesures de gestion prévues par la présente note concernent le cas où un seul foyer isolé est confirmé. Si plusieurs exploitations sont concernées, les mesures de gestion doivent être adaptées à la situation épidémiologique, notamment par une approche zonale, afin de limiter l'extension possible de la maladie.

La durée opérationnelle pour la gestion du risque de contamination amont ou aval à partir du foyer est de 20 jours et correspond à la période maximale d'incubation de la fièvre charbonneuse retenue par l'OIE. Pour la gestion du risque représenté par les animaux vaccinés et exposés, la protection immunitaire est considérée comme acquise 15 jours après la vaccination (annexe 3).

En cas de confirmation d'une suspicion par le laboratoire national de référence (LNR), un arrêté préfectoral portant déclaration d'infection (APDI) est pris, qui prévoit :

- Interdiction de mouvements (entrée et sortie) que ce soit à destination d'autres élevages ou à destination d'un abattoir. Par dérogation préfectorale, l'envoi direct et sans rupture de charge à l'abattoir peut être autorisée et dans tous les cas après expiration du délai d'attente de tout éventuel traitement antibiotique. Dans ce cas, l'abattoir sera prévenu de sorte que les animaux soient abattus en fin de chaîne avec une inspection ante-mortem et post-mortem approfondie. L'abattoir doit disposer des moyens d'assurer un nettoyage et une désinfection conformes au protocole décrit en annexe II au cas où un des animaux présentés s'avérerait infecté ;
- Surveillance régulière des animaux d'espèces sensibles par leur détenteur (au moins 2 fois par jour) et isolement des animaux malades dès l'apparition des symptômes avec information du vétérinaire sanitaire ;
- Réalisation d'une enquête épidémiologique visant à évaluer :
 - les causes possibles de contamination, y compris le relevé d'antécédents de fièvre charbonneuse dans le voisinage, la réalisation de travaux de terrassement, l'accès à des points d'eau, des mouvements d'animaux ou d'intrants ;
 - l'exposition d'autres exploitations ou de personnes à partir du foyer détecté et l'extension possible du foyer à d'autres exploitations ou à la faune sauvage.
- Traitement antibiotique des animaux malades ;

-
- Vaccination avec le vaccin MERIAL Carbovac® de tous les bovins et ovins en bonne santé du cheptel dans les plus brefs délais et vaccination des animaux traités 8 jours après la fin du traitement antibiotique (15 jours pour les formes retard) de sorte à éviter une inhibition du germe vaccinal (annexe 3);
- Interdiction de précipiter la mort des animaux malades par effusion de sang ;
- La collecte des éventuels cadavres par l'équarrisseur doit être spécifique (au préalable, le cadavre sera retiré rapidement du reste du cheptel et sera protégé des contacts avec les autres animaux sensibles) ;
- Épandage de chaux sur les emplacements où des cadavres d'animaux sont découverts ;
- Nettoyage et désinfection des bâtiments, véhicules de transport, tout matériel et objet ayant été en contact avec des animaux malades (annexe 2). En fonction des circonstances des opérations de nettoyage-désinfection complémentaires doivent être mises en œuvre à la mort éventuelle d'animaux pour limiter au fur et à mesure le risque de contamination de l'environnement par *Bacillus anthracis* ;
- Traitement in situ ou dans un centre de traitement autorisé des contenus de tout dispositif de collecte ou de stockage d'effluents et nettoyage et désinfection de ces dispositifs ;
- Destruction du lait des animaux fébriles ;
- Pasteurisation du lait des autres animaux jusqu'à 15 jours après la levée de l'APDI ou 15 jours après la dernière vaccination des animaux en lactation. Le lait collecté depuis les 2 jours précédant la mise sous surveillance et qui serait encore disponible doit également être pasteurisé ;
- Les produits laitiers fabriqués à partir du lait collecté depuis les 2 jours précédant la mise sous surveillance sont consignés et analysés suivant un plan d'échantillonnage adapté au produit, à définir en collaboration avec la DGAL/MUS. Si les résultats ne sont pas favorables, les produits sont détruits ou soumis à un traitement thermique assainissant (135C pendant 1 à 2 secondes à pression atmosphérique).

La mission des urgences sanitaires sera tenue informée :

- de la situation épidémiologique : nombre de foyers, nombre de cas, nombre d'animaux présents dans les cheptels, données cartographiques, nombre d'animaux ayant quitté les cheptels infectés dans les 20 jours précédents l'apparition des symptômes cliniques de fièvre charbonneuse ;
- des mesures de gestion mises en œuvre dans les élevages : espèce et nombre d'animaux traités et vaccinés ;
- des mesures de gestion mises en œuvre sur les produits ;
- des éléments de communication locale (communiqué de presse, article de presse).

L'APDI est levé 20 jours après la vaccination du dernier animal du cheptel et après la réalisation des opérations de nettoyage et désinfection. Si des équidés ou des caprins non vaccinés sont détenus dans le cheptel, l'APDI ne pourra être levé qu'après la réalisation des opérations de nettoyage et désinfection, et au moins 20 jours après la mise en évidence du dernier cas de fièvre charbonneuse et vaccination d'un ovin ou d'un bovin du cheptel (par exemple si un caprin meurt 3 jours après la fin de la vaccination des bovins, l'APDI ne pourra être levé au plus tôt que 23 jours après la fin de la vaccination des bovins).

Les animaux issus du cheptel infecté dans une période de 20 jours précédant le début des symptômes sur le premier cas détecté du foyer sont mis sous surveillance (APMS) pendant une période de 20 jours suivant leur départ du cheptel infecté. Ces animaux font l'objet d'une visite par un vétérinaire sanitaire et d'une surveillance clinique quotidienne par leur détenteur. La surveillance des animaux concernés est levée à l'issue des 20 jours si aucun symptôme de charbon n'a été décelé.

D - Ebauche d'approche zonale

En fonction des résultats de l'enquête épidémiologique et du risque d'extension de la maladie à l'ensemble d'une zone géographique, des mesures peuvent être prises à titre préventif, dont :

- La vaccination préventive des bovins et des ovins ;
- L'interdiction de sortie des animaux pendant 20 jours suivant la vaccination ;
- La surveillance de la mortalité des animaux sauvages ;
- L'interdiction de la chasse ;
- L'interdiction de travaux de terrassements ou de travaux forestiers...

La délimitation de la zone à risque peut nécessiter l'expertise épidémiologique d'une équipe pluridisciplinaire et un cadre méthodologique qui n'est pas encore établi. Par conséquent, l'opportunité de prendre de telles mesures résultera dans un premier temps d'une concertation entre le niveau local et national, coordonnée par la mission des urgences sanitaires.

Toutefois, vous noterez que l'expérience des années 2008 et 2009 conduit à distinguer a priori deux grands cas. D'une part, une situation dans laquelle des foyers multiples restent circonscrits à une zone relativement limitée (plusieurs communes), au sein de laquelle, au delà de la gestion des foyers, la principale mesure préventive à adopter est la vaccination des troupeaux des communes impactées. D'autre part, une situation d'extension des cas en tache d'huile, qui nécessite une enquête épidémiologique intégrant les données sanitaires « historiques » sur la zone et les données environnementales destinées à identifier une zone d'extension maximale dans laquelle des mesures de prévention drastiques doivent être prises.

La Directrice Générale de l'Alimentation

Pascale BRIAND

Annexe 1 : Nature et gestion des prélèvements

Nature des prélèvements chez les animaux :

Afin d'améliorer la sensibilité de la démarche diagnostique, il est important de prélever plusieurs animaux malades et de réaliser, dans la mesure du possible, des prélèvements de nature différente. Les prélèvements doivent être réalisés avant la mise en œuvre de l'antibiothérapie.

- **sang** sur animal vivant fébricitant (10 ml sur tube sec) ainsi que du lait pour les bovins laitiers (5 à 10 ml sur tube sec) ;
- **rate** ou un prélèvement de rate (40 à 50 g dans une boîte sèche à conserver au froid à 4C), éventuellement un prélèvement de foie et du poumon si les conditions d'autopsie le permettent ;
- muscle (lorsque les organes internes ne sont pas disponibles) ;
- le cas échéant, autres prélèvements à la demande du LNR.

Conditionnement des prélèvements

Bien que le *Bacillus anthracis* ne soit classé dans la catégorie A relative au transport des matières infectieuses que sous la forme de culture, il convient que le conditionnement des prélèvements respecte des règles de biosécurité contenu de la dangerosité potentielle de ces prélèvements. Le principe est de s'assurer de l'étanchéité du colis au moyen d'un triple emballage dont les premiers niveaux sont étanches. A cet égard, des indications techniques sont disponibles sur le site de l'Institut Pasteur : <http://www.pasteur.fr/sante/clre/chap/envois/accueil.html>.

Laboratoires destinataires

Le LERPAZ, qui a répondu à l'appel à candidature de Laboratoire National de Référence en matière de *Bacillus anthracis* chez l'animal, a la capacité de mener les cultures de *Bacillus anthracis* et de confirmer les diagnostics d'identification par PCR.

Certains laboratoires départementaux peuvent être impliqués pour le diagnostic de routine, seuls ceux disposant d'un laboratoire de niveau 3 peuvent mettre en œuvre une culture de *Bacillus anthracis*. Toutefois le réseau de laboratoires agréés n'est pas encore formellement constitué et la liste définitive des laboratoires sera transmise par le BLACCO lorsqu'elle sera établie.

Coordonnées du LERPAZ

Laboratoire d'Études et de Recherches en Pathologie Animale et Zoonoses (LERPAZ)
Unité Zoonoses Bactériennes
23 avenue du Général de Gaulle
94706 Maisons-Alfort Cedex

Tél. : 01 49 77 13 00 - Fax : 01 49 77 13 44

Contacts

Dr Bruno GARIN-BASTUJI, responsable d'Unité Zoonoses Bactériennes
e.mail : b.garin-bastuji@afssa.fr

Dr Nora MADANI, Responsable des thématiques Charbon/Morve/Tularémie
e.mail : n.madani@afssa.fr

Annexe 2 : Protocole de nettoyage et désinfection des outils et des surfaces

Recommandations – précautions d'usage

Une désinfection préliminaire doit être appliquée avant le nettoyage et la désinfection. Elle permet de réduire la probabilité de propagation des spores viables pendant la phase de nettoyage. Durant la phase de nettoyage, l'utilisation de nettoyeur haute pression est interdite car elle favoriserait la dispersion des spores par aérosol.

La manipulation des produits doit être effectuée avec précaution pour la protection personnelle (port de gants, masque, lunette, ne pas séjourner dans les vapeurs toxiques). Le rinçage doit être important pour limiter au maximum la présence de résidus.

De nombreuses solutions commerciales de nettoyage et de désinfection sont reconnues comme étant inefficaces sur les spores de *Bacillus anthracis* : les alcools, les phénols, les ammoniums quaternaires, les détergents ioniques ou non ioniques, les acides ou les bases.

Nettoyage et désinfection des outils

Tous les équipements qui ont été en contact avec l'animal infecté (couteaux) sont détruits (incinération).

L'OMS préconise l'autoclavage du matériel à 121C pendant 30 minutes. A défaut, le matériel doit être immergé pour une durée minimum de 8 heures dans une solution à 4% de formaldéhyde ou 2% de glutaraldéhyde (pH 8-8,5). Pour le nettoyage et la désinfection, il est proposé l'utilisation de NaOH 5% à chaud ou de formaldéhyde 10%.

Les ustensiles qui ne peuvent être autoclavés ou plongés dans ces solutions peuvent être traités par fumigation avec du formaldéhyde ou de l'oxyde d'éthylène.

Nettoyage et désinfection des surfaces

Pour le nettoyage et la désinfection des surfaces, l'OMS préconise d'appliquer le protocole suivant :

- Désinfection préliminaire avec une solution à 10% de formaldéhyde ou 4% de glutaraldéhyde (pH 8-8,5), à raison de 1 litre par m² traité et un contact de deux heures ;
- Nettoyage à l'eau chaude ;
- Désinfection finale avec une solution à 10% de formaldéhyde ou 4% de glutaraldéhyde (pH 8-8,5) ou 3% de peroxyde d'hydrogène ou 1% d'acide peracétique à raison de 0,4 litre par m² traité et un contact de deux heures.

L'efficacité de l'eau de javel (hypochlorite de sodium) à 10 000 ppm est discutable car elle est rapidement neutralisée par la matière organique. En conséquence, l'usage de l'eau de javel est uniquement recommandé pour les surfaces et outils peu souillés en matières organiques (c'est à dire ayant préalablement subis une désinfection préliminaire suivi d'un nettoyage).

Attention, certaines solutions désinfectantes ont une efficacité limitée pour des températures d'utilisation inférieures à 10C alors que l'eau de javel est inactivée par la chaleur.

Annexe 3 : Vaccination

Le vaccin contre le charbon disponible en France est le vaccin Merial Carbovac® qui dispose d'une autorisation temporaire d'utilisation (ATU) destinée aux bovins et ovins. La protection immunitaire est acquise 15 jours après la vaccination.

Par ailleurs, s'agissant d'un vaccin vivant, l'antibiothérapie peut interférer avec l'efficacité de la vaccination. Celle-ci ne devrait donc être pratiquée qu'après un délai d'environ 8 jours suivant le traitement, ce délai pouvant être porté à 15 jours pour les antibiotiques à forme « retard ».

Bovins, ovins

Le stock annuel de doses vaccinales détenu par Merial est d'environ 50 000 doses. Compte tenu de la quantité limitée de doses vaccinales, toute décision de vaccination préventive de l'ensemble des cheptels d'une zone à risque fera l'objet d'une information préalable de la DGAL/MUS (alertes.dgal@agriculture.gouv.fr), qui coordonnera, le cas échéant, les besoins en doses vaccinales afin de pouvoir assurer les vaccinations de priorité en cas de risque de pénurie de doses vaccinales, et les relations avec Merial.

Caprins, équidés

Le vaccin Carbovac® ne dispose pas d'ATU pour les caprins, ni les équidés. Pour ces deux espèces, l'usage du Carbovac® ne peut donc s'envisager que par le principe de la « cascade », au titre de l'article L. 5143-4 du code de la santé publique. S'agissant de vaccins, le recours à la « cascade » ne doit cependant pas revêtir un caractère systématique, comme le rappelle le groupe de travail sur l'applicabilité de la cascade aux vaccins (ANMV / Groupe de travail – Applicabilité de la cascade aux vaccins – relevé d'avis de la réunion du 21.02.2006). Par ailleurs, le fait que le vaccin Carbovac® bénéficie d'une ATU, et non d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) ne peut que renforcer les précautions d'usage devant être prises par le vétérinaire, en raison même de l'insuffisance des données quant à l'efficacité et l'innocuité du produit.

Le recours à la « cascade » place de fait le vétérinaire devant sa responsabilité pleine et entière. D'une certaine manière, il devra procéder, avec le propriétaire, à une évaluation du bénéfice/risque avant de décider d'une vaccination sur ces espèces.