

Exposition à des bovins infectés par le charbon

Conduite à tenir prophylactique à propos de 2 épisodes survenus dans l'Est de la France





Alerte aux foyers de charbon bactérien

Le 19/07/2008

Maladie rare en élevage et encore plus rare chez l'Homme, le charbon bactérien ou fièvre charbonneuse vient d'être diagnostiqué dans neuf élevages de cinq communes limitrophes du Doubs. Cette maladie est réputée "contagieuse", indique la préfecture du Doubs. Cette fièvre touche les mammifères et herbivores et est transmissible à l'homme. Les animaux contractent la maladie en ingérant de l'herbe contaminée par des spores contenus dans le sol et qui remontent en surface suite à de fortes pluies, des travaux ou encore par des petits animaux vivant dans le sol qui les transportent. Des mesures de vaccination d'animaux ont été mises en place. Le dernier cas de charbon dans le Doubs remonte à 2003. Il est recommandé de bien se laver les mains après contact avec les animaux, nettoyer les vêtements et outils agricoles, ne pas toucher les animaux morts dans la nature... Pour l'heure, plusieurs animaux du Doubs sont morts subitement de cette maladie

Charbon dans le Doubs



Juillet 2008
Décès de 3 bovins à Nods (Doubs)
Fièvre charbonneuse

Vétérinaire :
Atteinte cutanée ?



DDSV

DDASS

CIRE

InVS

DGS

AFSSA

MSA

MIRT

SMIT Besançon

IRS

DDASS

CIRE

InVS

DGS

AFSSA

Évolution : août 2008

- 21 élevages sur 10 communes :
 - ⇒ décès de 37 bovins de fièvre charbonneuse
 - Identification des sujets contacts
 - Vaccination de 10 000 bovins
 - Arrêt des chantiers forestiers

Remarque : déplacement des bovins pour éviter la quarantaine !



Critères d'exposition au risque

- Contact cutané direct avec animal ou fluides biologiques 48 h avant décès et /ou cadavre
- Lavage avec nettoyeur à haute pression du camion
- Autopsie des cadavres avec éclaboussure
- Ingestion de lait non bouilli 48h avant le décès



Tableau de suivi des élevages et des personnes contacts

LISTE DES ELEVAGES DE BOVINS					nb personnes / sujets contacts sous antibioprophylaxie	
N° CAS	Commune de mortalité	Animaux morts	Effectif de bovins	Résultats d'analyses AFSSA Pasteur	dans l'exploitation	autres (vétérinaires, sociétés équarissage...)
1	NODS	3 gé	8		1 (éleveur)	5 laboratoire vétérinaire départemental
2	VANCLANS	1 vl	44	POSITIF	1 (éleveur)	1 DDSV
3	VANCLANS	1 vl	39	POSITIF	3 (éleveur + mère + neveu)	8 vétérinaires
4	VANCLANS	1 vl	102+20	POSITIF	7 (5 éleveur + 2 autres)	9 entreprises d'équarissage

10 communes : 21 élevages, 37 bovins morts sur 1918 bêtes.

108 sujets contacts traités dont 15 arrêtés pour prélèvements animal négatifs

108 sujets contacts...

- Éleveurs et leur entourage 83
- Vétérinaires et stagiaires 8
- Agents de sociétés d'équarrissage 9
- DDSV 1
- Technicien lab. Dep Vétérinaire 5
- Employés communaux 2

Mesures individuelles

- Amoxicilline (3 g/j)
 - 10 à 15 jours si contact cutané
 - 30 à 60 j si absorption de lait
 - Après avis de l'infectiologue local (fiches interministérielles MSA et INRS « charbon bactérien » non informatives)
 - 16 traitements interrompus
- Renforcement des protections individuelles au cas contact
 - Tenue jetable, surgants, lavage des bottes, FFP2



CHARBON BACTÉRIIDIEN

FIÈVRE CHARBONNEUSE

QUEL AGENT RESPONSABLE ?

Bactérie *Bacillus anthracis* et ses spores, forme de résistance d'une très grande longévité.



QUELLE MALADIE CHEZ L'ANIMAL ?

Épidémiologie

Espèces pouvant être infectées par le charbon

Toutes les espèces de mammifères domestiques et sauvages (surtout les herbivores) et de rares espèces d'oiseaux.

Distribution géographique et fréquence des cas de charbon

Répartition quasi mondiale, sous forme de foyers sporadiques, le plus souvent dans des troupeaux de plein air.

Transmission du charbon

Par voie digestive ou par inhalation :

- ▶ En pâturant sur des terres contaminées par des spores ("champs maudits").
- ▶ En ingérant de l'eau, du foin, de la paille, de l'ensilage ... contaminés par des spores.

La transmission est d'autant plus aisée que des lésions des muqueuses persistent.

Symptômes

Ils varient selon les espèces animales. L'infection peut se présenter sous trois formes :

- ▶ Une forme aiguë digestive : douleurs abdominales, absence de rumination, œdème du cou, présence de sang noir dans les excréments.
- ▶ Une forme respiratoire : toux sèche, œdème aigu des poumons, excréments nasaux mousseux de couleur rouille, œdème du cou.
- ▶ Une infection généralisée (septicémie) immédiate, ou pouvant faire suite aux précédentes formes, avec mort brutale.

QUELLE MALADIE CHEZ L'HOMME ?

Épidémiologie

Transmission du charbon

- ▶ Surtout par contact cutané à travers une peau lésée, avec des animaux infectés vivants ou morts, leurs carcasses ou leurs sous-produits : abats, peaux, cuirs, laines, cornes, ongles essentiellement.
- ▶ Par absorption de viande ou de lait : exceptionnelle en France.
- ▶ Par inhalation, notamment lors de manipulations de laine contaminée par des spores de charbon (maladie des cardeurs de laine).

Fréquence des cas

En France, quelques cas rapportés au cours des vingt dernières années, généralement des formes cutanées.

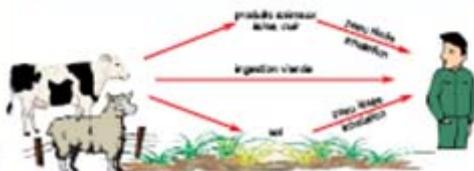
Activités professionnelles à risque

- ▶ Celles qui sont en contact avec des animaux vivants ou morts ou leurs sous-produits : notamment les éleveurs, les vétérinaires, le personnel des égouttageuses, des abattoirs, des mégisseries...
- ▶ Les professions en contact avec des sols contaminés ("champs maudits") : travaux publics...
- ▶ Les laboratoires vétérinaires.

Symptômes et évolution

L'infection peut se présenter sous quatre formes :

- ▶ Une forme cutanée : débute par une vésicule au point d'inoculation, puis devient une escarre noire caractéristique, accompagnée ou non d'un œdème. D'évolution lente, cette forme représente plus de 90% des cas et évolue généralement vers la guérison. Dans certains cas, l'infection peut se généraliser et aboutir à la mort, en l'absence de traitement.
- ▶ Une forme digestive : d'évolution rapide, caractérisée par une fièvre élevée, des maux de tête, des douleurs abdominales, du sang noir dans les selles. En l'absence de traitement adapté, cette forme est rapidement mortelle.
- ▶ Une forme respiratoire : d'évolution rapide, débutant par un rhume banal, puis évoluant vers une atteinte pulmonaire grave entraînant la mort le plus souvent.
- ▶ Une forme septicémique évoluant en quelques heures, peut apparaître d'emblée ou intervenir en phase finale des formes précédentes.



QUELLES MESURES COLLECTIVES DE PRÉVENTION ?

Mesures générales de prévention

Faute de pouvoir traiter les "champs maudits", vaccination des cheptels dans ces zones à risques, y compris dans le cadre de la transhumance.

Hygiène générale de l'élevage

- ▶ Nettoyage et désinfection des locaux et des matériels (voir "liste des désinfectants autorisés" et "usages" sur : <http://e-phy-agriculture.gouv.fr>).
- ▶ Stockage des déchets et cadavres animaux : sur l'emplacement réservé à l'équarrissage.

Formation et information des salariés

- ▶ Risques liés au charbon, hygiène, mesures collectives et individuelles de prévention.

Mise en place de moyens appropriés, notamment :

- ▶ Eau potable, savon, moyens d'essuyage à usage unique (essuie-tout en papier...) et trousses de première urgence (contenu défini avec le médecin du travail).
- ▶ Armoires-vestiaires distinctes (vêtements de ville/vêtements de travail), pour éviter la contamination des effets personnels.
- ▶ Vêtements de travail et équipements de protection individuelle : appropriés, en bon état, propres et bien entretenus.

Mesures de lutte en cas d'infection

La lutte contre le charbon est réglementée par le code rural :

- ▶ Mise sous surveillance du cheptel (animaux, bâtiments, enclos, herbages et pâturages).
- ▶ Séquestration, isolement des animaux malades, mesures de désinfection des locaux d'élevage, des effluents contaminés.
- ▶ Interdiction de la vente et de la consommation de lait cru ou de fromage frais provenant de ces exploitations.

Toute mise à mort des animaux malades avec effusion de sang est interdite.

QUE FAIRE QUAND ON CRAINT D'AVOIR ÊTÉ CONTAMINÉ ?

En cas de symptômes (notamment lésion cutanée suspecte ...), consulter un médecin et lui préciser votre profession.

QUELLE CONDUITE À TENIR POUR ÉVITER D'ÊTRE CONTAMINÉ ?

Réduire les sources de contamination possibles

- ▶ Déjections animales : éviter l'utilisation de jets d'eau à très haute pression, porter des gants, des bottes...
- ▶ Mises bas, manipulation de cadavres ou de déchets animaux : porter des gants étanches.

Respecter les règles d'hygiène

- ▶ Se laver les mains (eau potable et savon) systématiquement
 - Après contact avec les animaux, les déchets ou les déjections animales.
 - Avant les repas, les pauses, en fin de journée de travail.
- ▶ Ne pas boire, manger, fumer... sur les lieux de travail.
- ▶ Si pluie : laver, savonner, puis rincer. Désinfecter, et recouvrir d'un pansement imperméable.
- ▶ Vêtements de travail, gants, bottes : nettoyer régulièrement.
- ▶ En fin de journée de travail : changer de vêtements.

Pour l'homme, aucun vaccin efficace et sans danger n'est actuellement commercialisé en France.

De plus, dans un élevage où l'infection est mise en évidence

- ▶ Respecter les mesures collectives de lutte en cas d'infection.
- ▶ Renforcer les précautions générales et notamment les mesures d'hygiène.
- ▶ Services d'équarrissage :
 - Organisation d'une collecte spécifique.
 - Information des risques liés à l'existence de charbon dans l'élevage, identification des cadavres ou des contenants.
 - Renforcement des équipements de protection individuelle (tenue jetable, protection respiratoire).
 - Consignes d'hygiène renforcées.
 - Changement de tenue avant de pénétrer dans le véhicule.

QUEL STATUT DE LA MALADIE ?

- ▶ Santé animale : maladie réputée contagieuse chez toutes les espèces de mammifères.
- ▶ Santé publique : maladie humaine à déclaration obligatoire.
- ▶ Maladie professionnelle indemnizable : tableau n°4 du régime agricole, n° 18 du régime général. Déclaration à faire par le travailleur ou ses ayants droit.
- ▶ *Bacillus anthracis* est classé dans le groupe de danger 2 (R. 221-61-1 du code du travail).

Code du travail : articles R. 221-60 à R. 221-65-3.

Arrêté du 4 novembre 2002 énonçant les procédures de décontamination et de désinfection à mettre en œuvre pour la protection des travailleurs dans les lieux où ils sont susceptibles d'être en contact avec des agents biologiques pathogènes pouvant être présents chez des animaux vivants ou morts, notamment lors de l'élimination des déchets contaminés, ainsi que les mesures d'isolement applicables dans les locaux où se trouvent des animaux susceptibles d'être contaminés par des agents biologiques des groupes 3 ou 4 (J.O. 13 décembre 2002).

Document élaboré avec la collaboration de Josée VAISSAIRE, Ingénieure de recherche à l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments

Recommandations pour la surveillance et la lutte contre le charbon animal et humain

Guide méthodologique

3.1.3 | Traitement

B. anthracis est sensible à de nombreux antibiotiques mais l'antibiotique de choix reste, malgré l'apparition de souches résistantes, la pénicilline à la posologie de 10 000 UI/kg/jour sous forme retard.

D'autres traitements antibiotiques peuvent également être envisagés (tétracyclines, érythromycine, gentamicine).

L'efficacité du traitement est conditionnée par sa précocité.

Un traitement symptomatique (analeptiques cardio-vasculaires) peut être nécessaire.

Avis favorable du
Conseil supérieur d'hygiène publique de France
section maladies transmissibles
le 18 juin 2004

Enquête épidémiologique

- Prélèvement sur site des charrues 0
- Prélèvement sur les épandages (lisier des porcheries) 0
- Recensement des travaux forestiers 0
- Traçage de la circulation de l'eau 0
- Étude des archives sur les « champs maudits » 0

Information aux professionnels

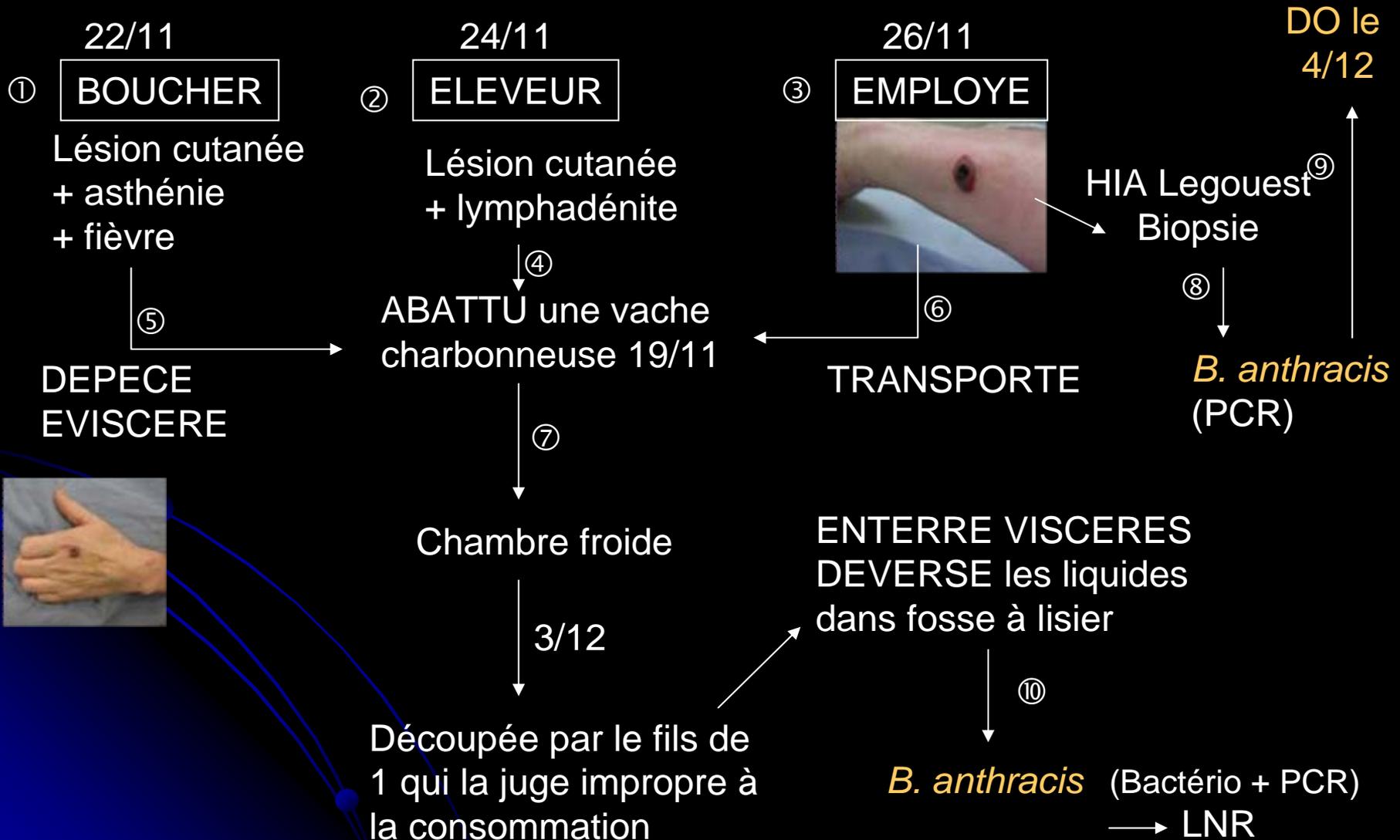
- Réunion information éleveurs et villageois
 - Information auprès des 39 médecins et 29 pharmaciens
 - Communication média
 - (Est Républicain, FR3, France Info...)
- 

Charbon en Moselle

Trois cas de charbon cutané

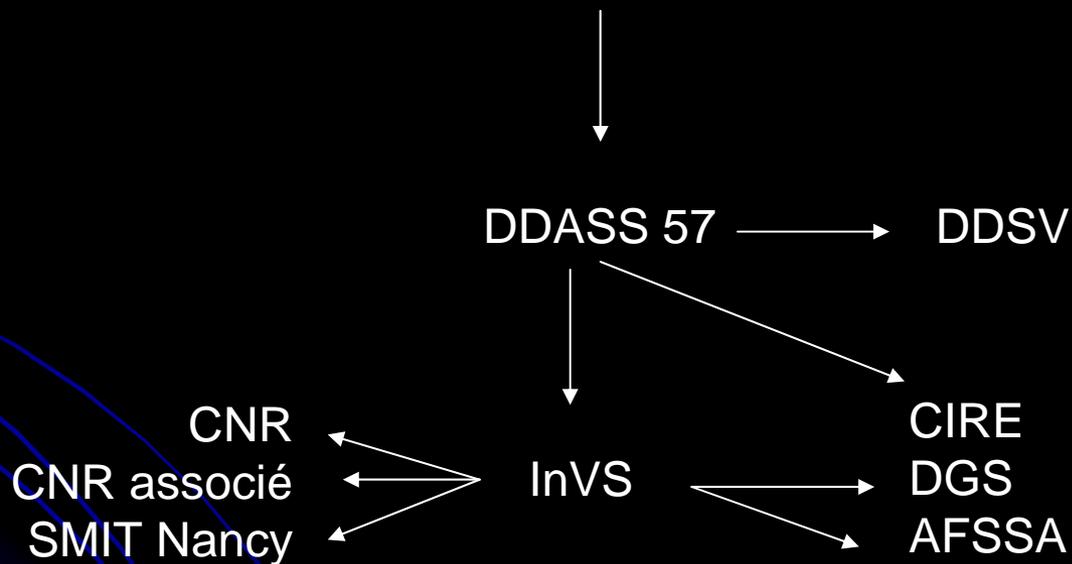
10/12/08 - METZ._ Trois personnes ayant manipulé un bovin abattu dans une exploitation agricole de la Moselle ont été hospitalisées le 4 décembre, après avoir présenté les signes de la maladie du charbon cutané, a-t-on appris hier auprès de la préfecture de Moselle. ...

Cas groupés de charbon en Moselle

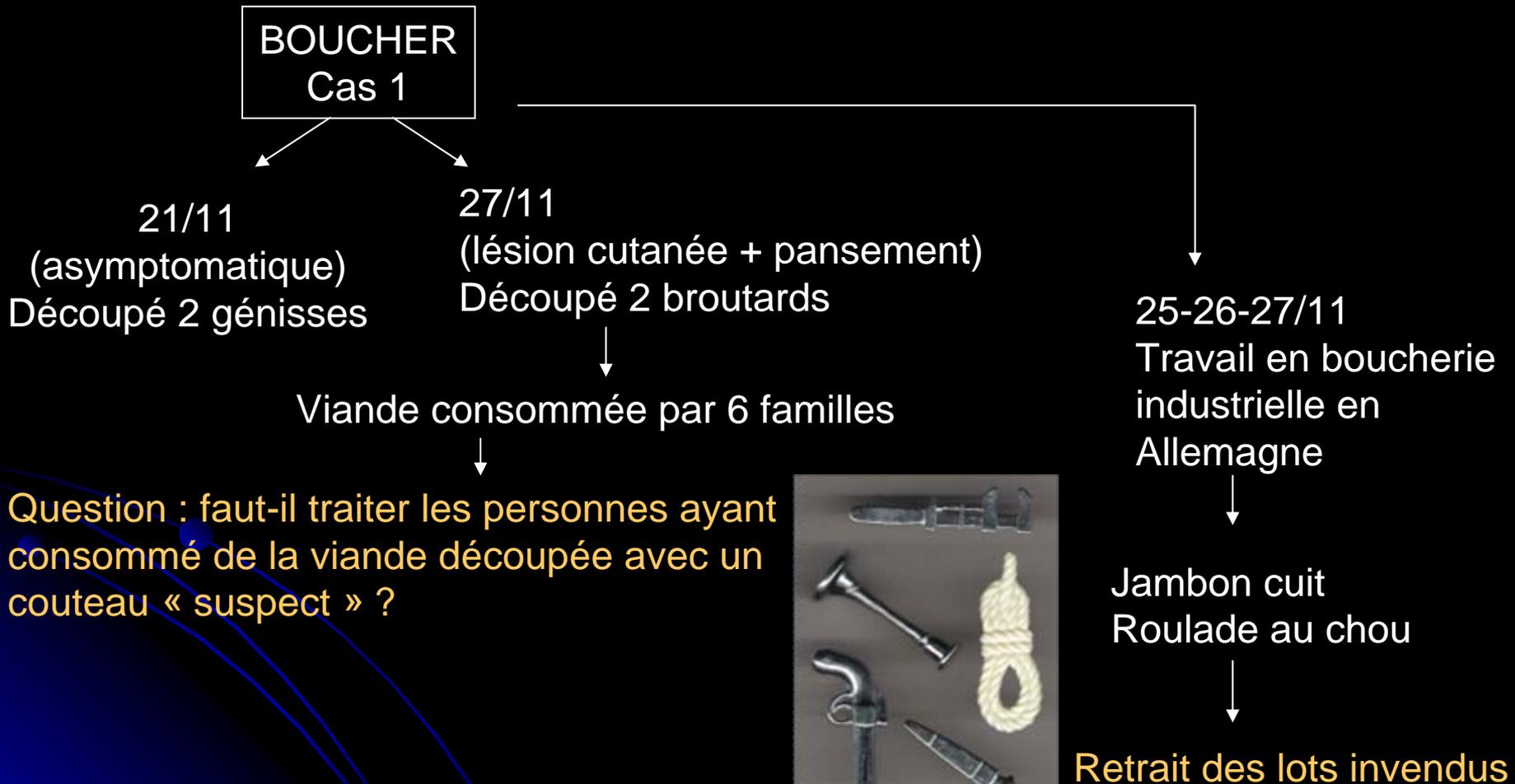


Cas de charbon en Moselle

Décembre 2008
3 cas de charbon cutané
Hôpital Legouest



Sujets contacts indirects

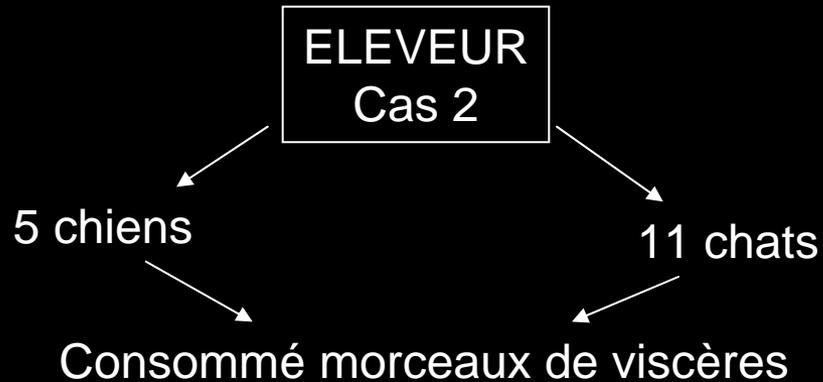


Cluedo

Sujets contacts avec la vache ou ses produits

- 18 personnes investiguées
 - 11 jugées à risque (consommation ou manipulation)
 - 10 : ciprofloxacine 7 jours
 - 1 : amoxicilline (allaitement)
 - Personnes ayant consommé de la viande découpée avec un couteau suspect
 - Surveillance clinique
 - Pas d'antibiothérapie

Sujets contacts indirects



Conduite à tenir vis-à-vis des animaux ?

- Surveillance et consultation vétérinaire si signes digestifs.

Quid de la pâtre ?

- Travaux de terrassement pour enterrement de ligne électrique 6 mois plus tôt



Conclusion

- Pas de procédure pour évaluation du risque chez les contacts d'animaux charbonneux
- Pas de recommandation spécifique en dehors des procédures « Biotox »
- Avis de « l'infectiologue » local (Besançon, Nancy)

⇒ **Demande de constitution d'un groupe de travail par l'InVS et la DGS au HCSP sur évaluation des risques et recommandations en fonction de l'exposition**

Remerciements

- CHU de Besançon : J. Leroy, C. Chirouze
 - IRS–DRASS Franche-Comté : A. Marquant
 - Hôpital Legouest, Metz : Y. Veran
 - CHU de Nancy : C. Alauzet
 - InVS : A. Mailles
 - Afssa : B. Garin-Bastuji, N. Madani
 - MIR du Travail et de la Main-d'Oeuvre : G. Marguet
- 