

**REPONSE EN DATE DU 13 NOVEMBRE 2000 A LA DEMANDE ADRESSEE  
A L'AFSSA LE 10 NOVEMBRE 2000 CONCERNANT LA SECURITE DES  
ALIMENTS D'ORIGINE BOVINE**

L'Agence française de sécurité sanitaire a été saisie le 10 novembre 2000 de la demande suivante émanant du Directeur général de la santé, de la Directrice générale de l'alimentation et du Directeur général de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes :

*« Le contexte actuel suscite de nombreuses interrogations, de la part de nos concitoyens concernant la sécurité de leur alimentation. C'est ainsi, en particulier, que divers services de restauration collective ont exclu la viande de bœuf.*

*Il nous paraît indispensable que l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, compte tenu de l'expertise qu'elle a accumulée, fournisse dans les prochains jours un avis sur la sécurité des aliments d'origine bovine offerts sur le marché actuellement en France. Cet avis devrait être formulé de façon à répondre aux questions que se posent les consommateurs, les services déconcentrés et les décideurs collectifs et en particulier : la viande de bœuf et les autres produits d'origine bovine actuellement sur le marché présentent-ils un risque qui pourrait justifier leur interdiction ? Et toutes autres questions qui transparaissent dans le débat actuel ou que vous jugeriez pertinentes ».*

Compte tenu du délai de quelques jours qui a été donné à l'agence, je suis en mesure de vous adresser les éléments que vous trouverez ci-joints.

## **I – Préambule**

En préambule, cette saisine faisant référence au contexte actuel, il me paraît nécessaire d'indiquer les éléments suivants.

A la rentrée des vacances de la Toussaint, des mesures d'interdiction de la viande bovine dans les cantines scolaires ont été prises : pourtant la viande de bœuf n'était pas plus « à risque » après les vacances qu'avant.

La conjugaison des données scientifiques les plus actualisées (pas d'infectiosité dans le muscle), et des mesures en vigueur en France (surveillance de l'ESB dans les troupeaux ; exclusion des animaux malades ou suspects ; retrait des matériaux à risque spécifié) garantissent, sous réserve de leur bonne application, un niveau de sécurité très élevé.

Alors que le dispositif de prévention est régulièrement renforcé, plusieurs faits objectifs peuvent contribuer à expliquer que nous nous situons dans une période sensible, qui justifie la vigilance et la poursuite du renforcement des mesures.

1 – L'augmentation du nombre de cas observés dans le cheptel français. Cette augmentation est en grande partie liée à l'amélioration des méthodes de surveillance, notamment dans le cadre des programmes de tests, mais elle révèle également que les animaux ont continué à être exposés à un risque au moins jusqu'en 1996. Dans le nombre de cas détectés à ce jour en France (170 au début novembre), 75% sont nés en 1993, 1994, 1995.

2 – Alors que la mise en œuvre d'un protocole de recherche à l'aide des tests rapides a conduit à ce que soit annoncé au fur et à mesure, le nombre de cas détectés, les premières conclusions n'en seront tirées que lorsque les résultats des 15 000 premiers animaux testés auront été analysés et interprétés, pour pouvoir émettre d'éventuelles recommandations supplémentaires.

3 – Une attention de plus en plus grande est portée au respect effectif des mesures prises et à leur bonne application. Le recul dont disposent les différents pays qui détectent des cas d'ESB permet d'apprécier l'efficacité des mesures qu'ils ont prises au cours des années passées et de prendre des mesures supplémentaires, s'ils n'ont pas toutes les garanties que les mesures précédentes sont parfaitement appliquées

S'il n'y a aujourd'hui aucune donnée scientifique nouvelle qui puisse justifier une inquiétude soudaine, la vigilance que manifestent les pouvoirs publics, la communauté scientifique, les opérateurs et les consommateurs, est légitime, compte tenu de ce contexte.

Depuis 1996, les scientifiques du Comité interministériel sur les ESST ont recommandé que, dans ce contexte d'incertitude, le principe de précaution implique que les décisions à prendre en matière vétérinaire et de santé publique, considèrent l'agent de l'encéphalopathie spongiforme bovine comme transmissible à l'homme.

Ce principe a guidé tous les avis et toutes les recommandations scientifiques émis depuis lors en fonction de l'évolution des connaissances, et toutes les mesures de prévention et de précaution qui ont été édictées sur le fondement de ces recommandations.

Ces avis et recommandations, émis pour tenir compte, en permanence, de l'évolution des connaissances sur l'appréciation qui peut être portée, sur le niveau de risque, comme sur l'impact des mesures prises, se fondent sur un certain nombre de principes parmi lesquels certains qu'il me semble particulièrement utile de rappeler à ce stade :

1. Il convient d'éviter que de la viande issue d'animaux infectés entre dans la chaîne alimentaire (avis du 1<sup>er</sup> octobre 1999) ;
2. l'option de gestion du risque qui reposerait sur la possibilité laissée aux consommateurs d'identifier parmi une catégorie de produits, ceux qui bien que mis sur le marché dans des conditions régulières, pourraient présenter au vu d'une évaluation scientifique, un risque plus élevé pour les consommateurs, pose des questions de principe au regard des règles de sécurité sanitaire (avis du 6 décembre 1999). En l'occurrence, les travaux en cours, notamment dans le cadre du programme de recherche devrait permettre de disposer d'éléments utiles pour réévaluer la situation des différents produits, en fonction des catégories d'animaux dont ils sont issus, dans le cheptel français ;
3. Il convient de rappeler que, s'agissant du risque géographique des différents pays à l'égard de l'ESB, l'analyse scientifique la plus actualisée est contenue dans l'avis du Comité scientifique directeur de juillet 2000. Il met en évidence que le niveau de risque ne dépend pas uniquement du nombre de cas détectés, mais d'autres paramètres importants à prendre en compte. Ceci l'a conduit, au moment où il a réalisé cette étude, à classer dans la même catégorie de risque des pays qui ont détecté des cas avec des pays qui n'en ont détecté aucun.
4. La maîtrise du risque ESB dépend étroitement de l'effectivité de la mise en œuvre des mesures prises, ce qui est rappelé dans de nombreuses évaluations du risque dans ce domaine. Ceci conduit à reconsidérer le dispositif dès lors que seront analysés les écarts de nature à avoir un impact sanitaire. C'est ce qui a été fait à plusieurs reprises au cours des derniers mois.

## **II – Etat d'avancement de la réévaluation du dispositif de prévention à l'égard de l'ESB**

Vous avez demandé le 2 novembre 1999 à l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments de procéder à la réévaluation du dispositif de prévention à l'égard de l'ESB.

L'agence vous avait indiqué que, dans ce cadre, les dix thèmes suivants lui apparaissaient devoir être examinés :

1. Protocole d'épidémiosurveillance active avec utilisation de nouveaux tests diagnostiques ;
2. techniques d'abattage utilisées en France ;
3. révision de la liste des MRS (bovins, ovins, caprins) ;

4. utilisation des gélatines, phosphate bicalcique d'origine osseuse et suifs ;
5. mesures d'abattage des troupeaux et cohortes ;
6. risques liés à l'utilisation des lactoreplaceurs et des graisses d'origine animale ;
7. alimentation animale : efficacité de l'interdiction des farines de viandes et d'os chez les ruminants ;
8. alimentation animale et étanchéité de circuits ;
9. origine des cas NAIF
10. analyse rétrospective de l'exposition des consommateurs français.

Vous trouverez, ci-joint, l'état d'avancement des travaux sur ces dix thèmes.

### **III – Eléments de réponse aux questions qui transparaissent dans le débat actuel ou jugées pertinentes.**

Vous trouverez, ci-joint, les réponses aux questions suivantes qui me semblent répondre aux deux critères que vous indiquez.

1. La viande et le lait contiennent-ils l'agent infectieux ?
2. des viandes d'animaux infectés peuvent-elles encore entrer dans la chaîne alimentaire ;
3. enlève-t-on toutes les parties à risque chez les bovins ?
4. y'a-t-il des animaux plus à risques que d'autres ?
5. pourquoi n'utilise-t-on pas les tests systématiquement pour certifier qu'un animal est sain ?
6. peut-on à court terme encore renforcer la prévention à l'égard de l'ESB ?
7. pourquoi est-il difficile de quantifier le risque résiduel ?

### **IV – Recommandations pouvant être formulées à ce stade :**

1 – Il est possible d'identifier un certain nombre d'orientations concernant des mesures de précaution, auxquelles les résultats des travaux d'évaluation en cours pourront donner un fondement scientifique et qui méritent de faire l'objet d'un examen de faisabilité. En effet, elles pourraient contribuer au renforcement de la sécurité des produits d'origine bovine. Elles concernent, comme indiqué dans le tableau ci-joint :

- la consommation de T. bone et le système de découpe des côtes à l'os ;
- le système de découpe des carcasses ;
- l'incorporation des vertèbres dans la chaîne alimentaire ;
- le dépistage à grande échelle de l'ESB ;
- l'extension de l'interdiction des farines animales.

Le tableau, ci-joint, fait état pour chacune de ces mesures de :

- leur intérêt
- leurs fondements scientifiques
- les limites technologiques éventuelles

- les délais de mise en œuvre éventuels
- l'impact sur la sécurité du consommateur
- le contexte international
- l'état actuel de la réglementation
- les références des avis scientifiques

J'appelle votre attention sur le fait que cette analyse ne comporte aucune évaluation de leur coût, que l'AFSSA n'a pas pour mission d'évaluer, ni de hiérarchisation des mesures en fonction d'une analyse impact sanitaire/coût.

J'appelle aussi votre attention que, dans plusieurs cas, l'expertise permettant de donner un fondement scientifique aux recommandations est en cours.

2 – Par ailleurs, compte tenu de l'importance de la bonne application des mesures édictées pour la maîtrise du risque résiduel, il est recommandé que les résultats des contrôles fassent l'objet d'une publication régulière, ce qui sera de nature à répondre à certaines interrogations actuelles.

3 – Il serait également nécessaire que soient rapidement établis, en ce qui concerne l'ESB, des principes pour déterminer dans quels cas, il est justifié que les mesures prises le soient :

- avec un délai de mise en œuvre ;
- avec une mise en œuvre progressive ;
- avec un effet immédiat ;
- avec un rappel des produits ;
- avec un effet rétroactif.

Etablir ces principes seraient doublement utiles : d'une part pour s'assurer que les conditions d'application des mesures sont bien adaptées au degré de protection supplémentaire qu'elles visent ; d'autre part pour donner des repères aux consommateurs comme aux professionnels sur la logique des différentes mesures, qui ne concernent pas que le risque avéré. Ils doivent être fixés selon une logique sanitaire et scientifique.

Tels sont les éléments que je peux vous indiquer à ce jour en soulignant qu'ils vous sont donnés, compte tenu de l'état d'avancement des différents travaux en cours dans le cadre des différentes instances scientifiques mobilisées sur ce sujet notamment par l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

Le Directeur Général

Martin HIRSCH

**Réévaluation du dispositif français de prévention de l'ESB**  
**Résumé des travaux**  
**(Saisine du 2 novembre 1999)**

Dans le cadre de la réévaluation du dispositif français de prévention à l'égard de l'ESB, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments a identifié dix thèmes dont l'examen lui a semblé prioritaire. La liste de ces thèmes a été rendue publique en janvier 2000.

**1<sup>er</sup> thème : Protocole d'épidémiosurveillance active avec utilisation de nouveaux tests diagnostiques**

Que peut-on attendre des outils diagnostiques actuellement disponibles en matière d'ESB ?

Dans son avis du 2 mars 2000, le comité interministériel sur les ESST a proposé un programme d'étude pour la surveillance de l'épidémie de l'ESB en France. Le comité définit comme prioritaire trois objectifs :

- « L'objectif premier est d'estimer la prévalence des résultats positifs des tests de dépistages de HP-res (protéine prion anormale) dans certains groupes à risque du cheptel bovin français, afin de fournir les bases d'une analyse de la sécurité des aliments et de définir, si nécessaire, une meilleure maîtrise du risque associé pour la santé publique.
- Le second objectif est complémentaire et indissociable du premier. Il s'agit de l'analyse comparative du test rapide retenu et du Western-blot conventionnel chez des animaux « tout venant »
- Enfin le troisième objectif est d'adapter la méthodologie d'utilisation des tests rapides, développés au laboratoire, aux conditions de terrain dans les catégories pré-définies (abattage d'urgence, animaux morts et animaux abattus normalement dans des régions pilote) »

En conclusion, le comité indique que « ce programme pourrait fournir les éléments permettant d'évaluer la faisabilité d'une éventuelle surveillance systématique à grande échelle de l'ESB ».

Dans le cadre ainsi défini, l'étude pilote d'épidémiosurveillance active de l'ESB en France a été mise en place en juin 2000. Quarante mille prélèvements sont prévus sur la région du Grand-Ouest et portent sur une population à risque de bovins âgés de plus de 2 ans correspondant à des animaux trouvés morts de façon inexplicquée, abattus d'urgence ou euthanasiés.

Après une phase de montée en charge, l'étude est entrée dans sa phase active à compter du 9 août 2000. Une analyse intermédiaire est prévue à 15 000 échantillons.

Les résultats de cette analyse intermédiaire, une fois validés, pourront fournir les premières bases à des préconisations début décembre 2000.

Une extension de cette étude est en cours sur l'ensemble du territoire national avec 8500 prélèvements supplémentaires. Le principe d'une extension à d'autres catégories d'animaux a également été retenu et annoncé (dépistage aléatoire chez des animaux abattus pour la consommation humaine).

## **2<sup>ème</sup> thème : Techniques d'abattage utilisées en France**

Une publication scientifique (ANIL M.H. et al, Veterinary Record, octobre 16, 1999) faisant état d'un tel risque, un recensement des pratiques d'abattage en France a été réalisé. Au vu des conclusions de ce recensement, l'Agence a recommandé, dans un avis du 3 mars 2000, l'interdiction du recours à la pratique du « jonchage » dans les abattoirs de bovins. Un arrêté en date du 21 mars 2000 a généralisé cette interdiction.

## **3<sup>ème</sup> thème : Révision de la liste des MRS (bovins, ovins, caprins)**

### Que sont les matériaux à risque et quelle en est la liste actuelle ?

Les « matériaux à risque spécifié » (MRS) correspondent aux organes et tissus au sein desquels une infectiosité en rapport avec l'agent de l'ESB a été soit démontrée (système nerveux central : encéphale, yeux, moelle épinière<sup>1</sup> et ganglions rachidiens, iléon) soit suspectée (rate, thymus, amygdales, reste de l'intestin) et qu'il convient donc d'exclure de la chaîne alimentaire humaine et animale.

Le comité interministériel sur les ESST a rendu un avis le 28 Février 2000 faisant l'état actualisé des connaissances sur ces différents matériaux, recommandant l'exclusion du système nerveux des bovins âgés de 12 mois et plus (au lieu de 6 mois), des rates, amygdales, thymus et intestins, quel que soit l'âge des animaux et appelant l'attention sur le risque pouvant être inhérent à la fente longitudinale de la colonne vertébrale en abattoir et, au-delà, à l'incorporation des vertèbres dans la chaîne alimentaire.

### Pour ce qui concerne les bovins :

L'Agence a rendu plusieurs avis (18 février 2000, 15 mai 2000, 19 juin 2000, 11 août 2000, 5 octobre 2000, 2 novembre 2000) qui ont contribué à réactualiser la liste des MRS.

---

<sup>1</sup> La moelle épinière fait partie du système nerveux central ; elle ne doit pas être confondue avec la moelle osseuse contenue dans certains os, qui n'est pas un tissu nerveux

Un arrêté ministériel en date du 14 août 2000, complété par les arrêtés du 10 novembre 2000 interdit les organes suivants :

- crâne (y compris cervelle et yeux), moelle épinière des bovins âgés de plus de 12 mois ;
- iléon, amygdales et rate des bovins quel que soit leur âge ;
- thymus des bovins d'origine française et des bovins d'importation introduits en France quelque soit leur âge;
- intestins des bovins d'origine française, des bovins d'importation introduits en France; quelque soit leur âge.

Pour ce qui concerne les ovins et caprins

Un avis du comité interministériel sur les ESST est en cours d'élaboration sur la réactualisation de la liste des MRS d'origine ovine et caprine.

<b>4<sup>ème</sup> thème : Utilisation des gélatines, phosphate bicalcique d'origine osseuse et suifs</b>
---

Les matières premières entrant dans la fabrication de ces produits et les procédés d'obtention sont-ils de nature à assurer une sécurisation des aliments qui incorporent ces produits ?

Le problème posé pour ces produits est lié à l'utilisation comme matière première d'os d'origine bovine et notamment de vertèbres, sur lesquelles des résidus de système nerveux central peuvent rester adhérents. En outre, les procédés de fabrication ne permettent pas l'inactivation complète de titres infectieux élevés tels que ceux rencontrés dans le système nerveux central des animaux atteints par l'agent de l'ESB.

Dans le cadre du travail d'évaluation de l'Agence sur la sécurité de ces produits au regard du risque d'ESB, différentes démarches sont en cours :

- un rapport de synthèse sur l'état des connaissances en matière de gélatines, phosphate bicalcique et suifs est en cours d'élaboration : les utilisations en alimentation humaine et animale, les matières premières, les procédés d'obtention et l'analyse des risques ;
- en ce qui concerne les suifs, le principe de l'interdiction de l'emploi des os de ruminants dans leur fabrication a été retenu (avis de l'AFSSA du 20 octobre 2000).



## **5<sup>ème</sup> thème : Mesures d'abattage des troupeaux et cohortes**

Les mesures d'abattage actuelles d'un troupeau ayant un cas d'ESB sont-elles adaptées au risque tel qu'il peut être évalué dans les différentes catégories d'animaux du troupeau ?

Depuis le mois de septembre 2000, des prélèvements sont pratiqués sur les troupeaux abattus dans le but de recueillir suffisamment de prélèvements qui permettront, grâce à l'utilisation des tests rapides, de procéder à une analyse statistiquement pertinente.

L'objectif d'une telle étude est d'évaluer l'existence d'un sur-risque chez ces animaux proches du cas par rapport aux autres animaux du troupeau. Elle devrait contribuer à apporter des éléments contribuant à déterminer si un abattage sélectif de certaines classes d'animaux peut-être envisagé en assurant un niveau de maîtrise du risque équivalent à celui obtenu par l'abattage de l'ensemble du troupeau.

## **6<sup>ème</sup> thème : Risques liés à l'utilisation des lactoreplaceurs et des graisses d'origine animale**

Les lactoreplaceurs et les graisses d'origine animale autorisés dans l'alimentation des bovins présentent-ils un risque de recyclage de l'agent de l'ESB au sein de ces espèces ?

Comme pour les gélatines, le phosphate bicalcique d'origine osseuse (cf. 4<sup>ème</sup> thème), le problème posé pour ces produits est lié à l'utilisation comme matière première d'os d'origine bovine et notamment de vertèbres, sur lesquelles des résidus de système nerveux central peuvent rester adhérents.

L'Agence a émis un avis favorable (cf. avis du 20 octobre 2000) au projet d'arrêté concernant :

- l'interdiction de l'utilisation des graisses issus d'os (filière gélatine) et des graisses de cuisson dans l'alimentation et la fabrication d'aliments destinés aux ruminants ;
- un complément d'étiquetage permettant d'éclairer la nature des matières premières et des aliments composés destinés aux ruminants.

La sécurisation des graisses de cuisson destinées aux espèces autres que les ruminants sera évaluée dans un second temps.

## **7<sup>ème</sup> thème : Alimentation animale : efficacité de l'interdiction des farines de viandes et d'os chez les ruminants**

## **8<sup>ème</sup> thème : Alimentation animale et étanchéité de circuits**

Dans le Rapport « Alimentation animale et sécurité sanitaire des aliments » rendu public par l'Agence le 28 juillet 2000, sont listés les pré - requis nécessaires à la sécurité sanitaire liée à l'utilisation des FVO :

- « la sélection stricte des matières premières qui devra, en particulier, respecter la liste des matériaux (abats) à risque spécifié pour les bovins et les petits ruminants ;
- la séparation des circuits concourant à la fabrication des FVO à destination animale de tous les circuits traitants des déchets à haut risque ;
- la définition et l'application contrôlée des procédés de fabrication (y compris les étapes d'inactivation) ;
- la mise en place de contrôle adaptés à la fois sur les procédures de fabrication et sur les FVO obtenues ;
- l'étanchéité des circuits de préparation et de distribution des aliments contenant ou non des FVO ;
- l'information précise de l'utilisateur de FVO sur le produit qu'il transforme (étiquetage, traçabilité), ainsi que de l'utilisateur final de l'aliment contenant des FVO ;
- l'absence de recyclage intra-spécifique, dès lors qu'un risque infectieux non maîtrisable totalement par les procédés d'inactivation réglementaires conduirait à une amplification ».

L'Agence a été saisie d'une demande d'évaluation des risques des farines dont l'emploi reste autorisé dans d'autres espèces, analyse qui devra tenir compte des résultats des contrôles.

<b>9<sup>ème</sup> thème : Origine des cas NAIF</b>
---

Dans son avis du 17 décembre 1998, le comité interministériel sur les ESST avait proposé plusieurs hypothèses pour tenter d'expliquer l'émergence de cas d'ESB dits « NAIF » c'est-à-dire nés après la date d'interdiction des farines de viande et d'os (FVO). Parmi celles-ci, le risque de contamination croisée liée à l'utilisation accidentelle ou frauduleuse de FVO interdites, chez les bovins en 1990, chez l'ensemble des ruminants en 1994, mais toujours autorisées pour les autres espèces (porcs et volailles).

Sur cette hypothèse, un premier protocole de recherche a été proposé dont l'objectif visait à rechercher les facteurs de risque, centrés autour de la consommation de FVO, qui pourraient expliquer la survenue de ces cas « NAIF » chez les bovins. Il s'agit de comparer les conditions d'exposition à des facteurs de risque potentiels d'animaux malades et d'animaux sains afin de tenter de mettre en évidence d'éventuels facteurs de risque.

Des suspicions cliniques de cas d'ESB chez des animaux nés après 1996 sont régulièrement enregistrées. A ce jour, aucune de ces suspicions ne s'est trouvée confirmée. Un cas est actuellement en cours d'investigation.

Compte tenu de l'évolution des connaissances et du profil évolutif des cas d'ESB en France, une version actualisée et élargie de ce projet est en cours d'élaboration.

<b>10<sup>ème</sup> thème : Analyse rétrospective de l'exposition des consommateurs français</b>
--

L'Observatoire des Consommations Alimentaires, au sein de l'Agence, contribue actuellement, en collaboration avec d'autres institutions concernées, aux travaux menés sur le niveau d'exposition de la population française à l'agent de l'ESB, en tenant compte de sa consommation qualitative (viandes, produits dérivés) et quantitative de produits d'origine bovine.

## QUESTIONS – REPONSES

### 1) La viande et le lait contiennent-ils l'agent infectieux ?

**Chez le bovin, l'agent infectieux, n'a été détecté ni dans le lait ni dans le muscle. Il n'y a actuellement aucune donnée scientifique qui permette de suspecter un risque pour la santé de les consommer.**

Toutefois, pour garantir l'innocuité des produits bovins consommables, il ne faut pas que le muscle soit contaminé par des tissus à risque par exemple au cours de phases de découpe.

C'est pourquoi des mesures de précaution sont prises :

- Chez tous les animaux, le retrait des matériaux à risque spécifiés dans des conditions assurant l'absence de contamination du reste de la carcasse est une opération indispensable.
- A titre de précaution, lorsqu'un animal est infecté, ou suspecté d'être en phase d'incubation, il est entièrement retiré de la consommation, y compris sa viande ainsi que les animaux appartenant au même troupeau.

*Sur matériaux à risques spécifiés et sur infectiosité des tissus :*

*Avis du comité ESST du 23 mai , 5 juillet, 30 septembre 1996, 15 mars, 8 juillet et 24 décembre 1997, 28 février et 18 septembre 2000.*

*Avis de l'Afssa du 18 février, 15 mai , 19 juin, 11 août, 5 octobre et 2 novembre 2000*

### 2) Des viandes d'animaux infectés peuvent-elles encore entrer dans la chaîne alimentaire ?

Des viandes d'animaux infectés sont entrées dans la chaîne alimentaire et, malgré une surveillance et une réglementation de plus en plus strictes, peuvent encore continuer d'y entrer.

En effet, le réseau de surveillance ne détecte pas la totalité des cas cliniques. Ce constat a été fait par les Britanniques et les Suisses. Ces derniers ont montré depuis l'année dernière une augmentation du nombre de cas détectés grâce au programme de test. En France, ce constat a été confirmé, par le programme de tests en cours

En outre, certains tissus présentent une infectiosité avant l'apparition des signes cliniques, pendant l'incubation.

C'est la raison pour laquelle, les matériaux à risque spécifié doivent être systématiquement retirés chez tous les animaux.

**Il convient, en effet, de souligner que ce n'est pas parce que des viandes issues d'animaux infectés peuvent entrer dans la chaîne alimentaire qu'il y a un risque avéré pour le consommateur si les parties infectantes de la carcasse sont retirées (retrait des matériaux à risques spécifiés).**

*Sur l'étude en cours :*

*Avis du comité ESST du 2 mars 2000*

*Afssa Protocole Etude pilote du 9 juin 2000 et points d'information n°1 et n°2 (9 août et 11 septembre)*

### **3) Enlève-t-on toutes les parties à risque chez les bovins ?**

Chez le bovin, la présence de l'agent infectieux n'est démontrée que dans le système nerveux central (cerveau, moelle épinière, ganglions rachidiens) et dans l'iléon distal.

D'autres organes dans lesquels, la démonstration de l'infectiosité n'a jamais été apportée, ont été ajoutés à la liste des matériaux à risque spécifié compte tenu des connaissances actuelles sur les autres maladies à prions : à titre de précaution les organes comportant des tissus lymphoïdes et/ou correspondant à la voie d'entrée probable (reste de l'intestin, rate, thymus, amygdales).

**Le retrait des matériaux à risque constitue la mesure de sécurité la plus importante, en particulier pour ce qui concerne les organes les plus infectieux (encéphale, moelle épinière\*).**

Outre le retrait des organes et tissus, le retrait des matériaux à risque évite aussi que des fragments de ceux-ci puissent être disséminés dans les autres tissus, à l'occasion des différentes étapes de traitement de l'animal à l'abattoir, depuis le procédé d'abattage, jusqu'à celui de la découpe.

Début 2000, sur recommandation des scientifiques, le procédé d'abattage des bovins a été modifié pour éviter que, lors du « jonchage », du tissu nerveux de l'encéphale ne soit disséminé dans le sang.

**Les informations disponibles sur les conditions de retrait de l'intégralité de la moelle épinière sont en train d'être complétées afin d'évaluer et de quantifier l'importance des écarts éventuels. Il est, en effet, important, outre les contrôles indispensables à chacune des étapes de la découpe des viandes, que les pratiques les moins à risque soient utilisées en fonction des technologies disponibles.**

*Avis de l'AFSSA concernant le jonchage du 3 mars 2000*

*Cf. Tableau joint des matériaux à risques spécifiés au 13 novembre 2000*

#### **4) Y-a-t-il des animaux plus à risques que d'autres ?**

➤ **Il existe des catégories de bovins, considérés comme plus à risques que d'autres et à ce titre retirés de la chaîne alimentaire**

Il s'agit, en premier lieu, des animaux trouvés morts, abattus d'urgence parce qu'ils ne sont pas en bonne santé ou euthanasiés. Tous les bovins atteints d'ESB sont retirés depuis 1990. Cette mesure de précaution a été étendue à tous les bovins malades quelle que soit l'origine de leur maladie au printemps 2000, au moment où le programme de tests a été lancé. Elle vise à éviter que des bovins malades soient envoyés à l'abattoir parce que le diagnostic n'aurait pas été porté correctement. Les premiers résultats du programme de tests ont confirmé l'intérêt de cette mesure.

*\* La moelle épinière fait partie du système nerveux central : elle ne doit pas être confondue avec la moelle osseuse, contenue dans certains os, qui n'est pas un tissu nerveux.*

- il s'agit, en second lieu, des animaux en provenance du même troupeau d'un cas d'ESB. En ce qui concerne le cheptel français, lorsqu'un cas est détecté, il est procédé à l'abattage de tous les animaux du troupeau.

➤ **Par ailleurs chez les animaux susceptibles d'avoir été exposés à l'agent infectieux, l'âge constitue l'un des facteurs importants à prendre en considération à deux titres :**

- La charge infectieuse augmente dans le système nerveux central avec les années (cf. schéma sur l'évolution de la maladie)
- Les animaux nés après le renforcement des mesures de sécurisation de l'alimentation des ruminants ont un risque d'autant plus faible d'être infectés par l'agent de l'ESB que l'application des mesures a été effective.

Trois dates clef peuvent être retenues pour le renforcement de ces mesures :

- 1990 : interdiction des farines aux bovins ;
- 1996 : interdiction d'incorporer dans les farines animales des produits considérés comme impropres à la consommation humaine (retrait des MRS et des cadavres d'animaux et des saisies d'abattoirs);
- 1998 : obligation du traitement thermique des farines animales (133°C, 3 Bars, 20 minutes)

Compte tenu du temps d'incubation de la maladie, l'efficacité de ces mesures ne peut être appréciée précisément que 5 ans après leur mise en place. C'est ainsi que l'insuffisance d'application des mesures prises en 1990 a pu être montrée depuis 1995 (apparition des cas NAIF – Nés Après l'Interdiction des Farines)

**Le programme de tests permettra de mieux connaître l'exposition passée du cheptel français à l'agent de l'ESB. Dès lors que certaines catégories à risques auront été identifiées, leur exclusion de la chaîne alimentaire sur des critères**

**scientifiques pourra être proposée de manière à contribuer à renforcer la sécurité alimentaire.**

**5) Pourquoi n'utilise-t-on pas les tests systématiquement pour certifier qu'un animal est sain ?**

Aucun test ne permet actuellement un diagnostic sur animal vivant. L'état actuel des possibilités technologiques ne permet d'identifier l'infection qu'au cours de la fin de la période d'incubation et durant la phase clinique.

En conséquence, un résultat négatif ne permet pas d'affirmer l'absence de l'agent infectieux chez l'animal testé mais prouve cependant que son système nerveux central en contient moins que celui d'un animal positif et ce d'autant mieux que le seuil de détection du test est meilleur. L'intérêt de santé publique de l'extension de l'usage des tests nécessite donc une analyse scientifique préalable fondée en partie sur les résultats de l'étude pilote en cours .

**6) Peut-on à court terme encore renforcer la prévention à l'égard de l'ESB ?**

L'évolution des connaissances scientifiques, les résultats de la première partie de la campagne de tests, disponibles très prochainement, et les informations sur le degré d'application des mesures réglementaires seront les éléments clef pour déterminer les recommandations visant à renforcer le dispositif de lutte contre l'ESB.

**7) Pourquoi est-il difficile de quantifier le risque résiduel ?**

Alors que des mesures importantes ont été prises pour réduire considérablement le risque d'une contamination de l'homme par voie alimentaire à l'agent de l'ESB, le risque zéro ne peut toutefois pas être garanti.

Il est en outre difficile aux scientifiques de répondre actuellement à la question : « quel est aujourd'hui le risque résiduel ? », c'est à dire « quelle est la probabilité de contracter la maladie compte tenu des produits actuellement mis sur le marché ? ».

L'appréciation chiffrée du risque résiduel de consommation par l'homme de produits bovins contaminants est extrêmement difficile à faire de manière fiable. En effet, sur les bases scientifiques actuelles, les mesures en place sont, dans leur principe, de nature à éviter tout risque de contamination humaine. La quantification des risques résiduels nécessite donc d'évaluer à la fois les risques liés à des failles éventuelles dans l'application des mesures en vigueur, et les domaines d'incertitude scientifique qui pourraient avoir un impact en matière d'exposition humaine.

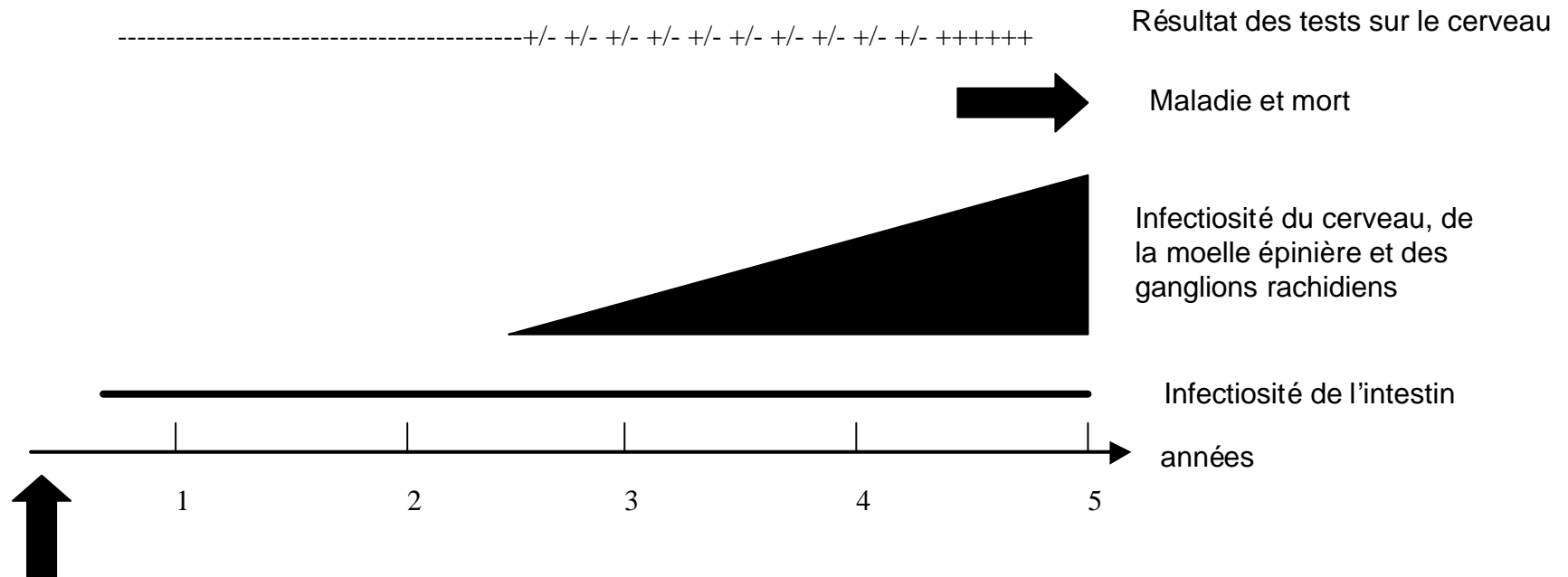
Dans une logique allant de l'animal au consommateur, les limites d'information ou de connaissance expliquant cette difficulté sont les suivantes :

- la première, c'est qu'il faut mieux connaître le nombre d'animaux malades ou en état d'incubation qui entrent actuellement dans la chaîne alimentaire. C'est l'un des objectifs du programme de recherche en cours ;
- la deuxième c'est qu'il faudrait pouvoir déterminer de manière quantitative si des matières premières à risque élevé (particulièrement le système nerveux central) contaminent accidentellement des tissus consommables. Cette évaluation est également en cours ;
- le troisième, c'est que ce qu'on appelle « la dose minimale infectante » n'est pas connue, c'est-à-dire à la plus petite quantité de tissu contaminé qui, s'il était absorbé par l'homme, en une prise voire de manière fractionnée, pourrait provoquer la maladie. A titre de précaution, on considère actuellement dans ce type d'analyse de risque que l'homme serait aussi sensible qu'un bovin, c'est à dire qu'il n'y aurait pas de barrière d'espèce bovin-homme.

Enfin, par principe général, on ne peut pas écarter que l'évolution des connaissances scientifiques fasse considérer demain comme à risque un tissu actuellement considéré comme sans risque. Néanmoins, il est difficilement imaginable, en raison des données scientifiques déjà fermement acquises, que ces éventuelles découvertes concernent des tissus très infectieux faisant courir un risque notable à la population humaine. Bien évidemment de telles découvertes conduiraient à étendre la liste des MRS.

C'est pourquoi, on peut dire que les mesures actuellement en vigueur correspondent à celles qui réduisent le risque minimum possible aujourd'hui, sans pouvoir «chiffrer » ce minimum. Néanmoins, il reste possible, en utilisant différents scénarios utilisant des valeurs moyennes ou extrêmes pour chacune de ces variables, et en y intégrant les habitudes alimentaires d'obtenir des valeurs estimées de ce risque. Cette information pourrait être utile aux consommateurs car elle permettrait de rapprocher ces risques de ceux d'événements de la vie quotidienne, pour en tirer des informations utiles à leurs choix alimentaires.







Mesures à effet immédiat sur la santé publique

Mesures à effet majoritairement différé (au moins 30 mois) pour la santé humaine

*Suppression des sources de contamination*

*Interdiction farines chez bovins*

*Farines fabriquées exclusivement à partir de matières premières consommables par l'homme pour les non ruminants*

*Traitement thermique des farines*

Bovins

Bovins soumis à un risque de contamination

Animal en incubation

Animal malade

Réseau d'épidémiosurveillance passive :  
Élimination animaux malades

Réseau d'épidémiosurveillance passive :

Élimination cheptels correspondants aux animaux malades

(Élimination anx de la cohorte

Élimination anx nés de mère malade)

Élimination des matériaux à risque

- démontré : SNC, iléon

- hypothétique : intestin, rate, thymus, amygdales...

Consommation de matériau à risque d'un animal malade ou en incubation

## MESURES DE PRECAUTION POUVANT CONTRIBUER

Nature de la mesure envisageable	Intérêt	Fondements scientifiques	Limites technologiques	Délais de mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interdiction du T bone steack</b></li> <li>• <b>retrait des ganglions rachidiens pour les côtes à l'os</b></li> </ul>	Garantir qu'il n'y ait pas de résidus du système nerveux central sur les viandes servies au consommateur	La moelle épinière et les ganglions rachidiens sont des tissus dont l'infectiosité a été démontrée.	Aucune	Pas de délai nécessaire à la mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amélioration du procédé de découpe des carcasses (fente)</b></li> </ul>	Garantir qu'il n'y ait pas de dissémination du système nerveux central (moelle épinière) au moment de la découpe.	La moelle épinière est un matériau à risque spécifié ; l'infectiosité est mise en évidence à partir de la deuxième moitié du temps d'incubation ; le retrait de la moelle épinière est réalisé chez les bovins de plus de 12 mois	Les limites technologiques sont importantes : il n'existerait pas à court terme de système alternatif au système de découpe actuel, permettant de maintenir l'organisation actuelle des abattoirs, et du circuit de commercialisation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système nouveau de découpe, concernant la fente sécurisée : plusieurs années</li> <li>• suppression de la fente vertébrale : délais nécessaires à l'adaptation des techniques et pratiques de découpe.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retrait des vertèbres des matières premières incorporées dans la chaîne alimentaire</b></li> </ul>	Garantir qu'il n'y ait pas dans les différents produits contenant de la gélatine, et du suif, des traces de matériaux à risques alors qu'ils ne comportent pas d'étape d'inactivation du prion	La moelle épinière est un matériau à risque spécifié ; le retrait de la moelle épinière est réalisé chez les bovins de plus de 12 mois ; l'infectiosité est mise en évidence à partir de la deuxième moitié du temps de l'incubation.	Il n'y a pas à proprement parler de limite technologique mais cela implique un changement important dans l'organisation de la récupération des co-produits valorisables.	Le délai selon lequel un circuit de récupération des vertèbres peut être mis en œuvre, est estimé à environ 3 mois par l'administration.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elargissement des conditions d'exclusion de certaines catégories de bovins de la chaîne alimentaire</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter que de la viande issue d'animaux infectés, particulièrement en fin d'incubation, entre dans la chaîne alimentaire.</li> <li>• Contribuer à la sécurisation des farines</li> </ul>	Analyse la plus récente de la situation épidémiologique.	Sans objet.	Pas de délai technique.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dépistage à grande échelle</b></li> </ul>	Repérer d'éventuels animaux qui n'auraient pas été détectés par le système de surveillance clinique mais qui seraient détectables par les tests rapides.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignements tirés de l'analyse des résultats des protocoles de recherche en cours ;</li> <li>• données sur l'efficacité des tests.</li> </ul>	Limites liées d'une part aux caractéristiques technologiques des tests, d'autre part aux modifications à apporter dans l'organisation des conditions d'abattage.	Les délais de mise en œuvre seraient, d'après les informations portées à la connaissance de l'agence, d'au moins 6 mois à compter de la décision prise, pour l'adaptation des abattoirs.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Extension de l'interdiction des farines animales aux autres espèces que les ruminants.</b></li> </ul>	Garantir qu'il n'y ait pas de contamination croisée, entre les aliments destinés aux ruminants et les aliments destinés aux autres espèces.	Les farines animales non sécurisées ont été à l'origine de la propagation de la maladie lorsqu'elles étaient utilisées chez les bovins ; le fait que les contaminations croisées pourraient être à l'origine de la plupart des cas NAIF est une des hypothèses probables.	Les limites technologiques sont surtout liées aux conditions de stockage et au traitement des farines qui seraient supprimées de l'alimentation animale.	Le délai de mise en œuvre dépend des capacités de stockage, de traitement et des délais de procédure dans le cadre juridique actuel.

## AU RENFORCEMENT DE LA SECURITE DES PRODUITS D'ORIGINE BOVINE

Impact sur la sécurité du consommateur	contexte international	Etat actuel de la réglementation	Avis scientifiques (expertise scientifique accumulée)	observations
<ul style="list-style-type: none"> <li>• impact direct et immédiat .</li> <li>• impact sur les produits d'origine comme sur les produits importés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun pays ne le fait (interdiction levée au RU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de réglementation</li> <li>• Certains opérateurs ont spontanément pris cette mesure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualisation des MRS par l'AFSSA</li> <li>• avis du 28 février 2000 du comité interministériel sur les ESST.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'expertise scientifique supplémentaire nécessaire.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impact nécessitant d'être évalué en fonction des autres mesures mises en œuvre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun pays ne semble avoir pris une telle mesure.</li> </ul>	Obligation de la fente longitudinale de la carcasse avant inspection sanitaire (réglementation communautaire et nationale).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualisation des MRS par l'AFSSA</li> <li>• avis du 28 février 2000 du comité interministériel sur les ESST.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation indispensable préalable des méthodes alternatives et des différentes technologies possibles ;</li> <li>• l'apport de cette mesure, difficile à mettre en œuvre, doit être étudiée en tenant compte de l'impact des autres mesures.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact sur la sécurité des consommateurs est direct.</li> <li>• Cette mesure n'aurait pas d'impact sur les produits importés, sauf évolution de la réglementation européenne</li> </ul>	Le classement des pays selon leur niveau de risque à l'égard de l'ESB (classement du CSD) peut être un critère pertinent pour la sécurité des matières premières.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'incorporation des vertèbres est autorisée ;</li> <li>• au niveau communautaire, l'utilisation des vertèbres est réglementée par la décision 2000/418/CE qui prévoit les dispositions propres à certains pays.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualisation des MRS par l'AFSSA</li> <li>• avis du 28 février 2000 du comité interministériel sur les ESST ;</li> <li>• document de l'AFSSA d'août 2000 ;</li> <li>• Avis du CSD européen.</li> </ul>	Pas d'expertise scientifique supplémentaire nécessaire.
Impact direct sur la sécurité du consommateur	Dans les autres pays, on peut citer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Royaume-Uni : retrait de tous les animaux de plus de 30 mois ;</li> <li>- Suisse : retrait des cohortes.</li> </ul>	Sont retirés actuellement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les animaux malades, morts, euthanasiés, etc...</li> <li>- les animaux du troupeau dans lequel un cas est détecté (selon les modalités précisées par des arrêtés et notes de service)</li> </ul>	Avis scientifiques qui seront formulés au vu des conclusions de l'étude pilote en cours et du bilan des 15 000 premiers tests.	Ces critères peuvent concerner l'âge, l'origine géographique, la race, le type d'élevage,...
Impact dépendant de la mise en œuvre d'une mesure de retrait de bovins sur un critère d'âge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun pays n'a mis en œuvre de dépistage à grande échelle</li> <li>• Suisse : dépistage aléatoire.</li> </ul>	Pas de réglementation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis du 2 mars 2000 du comité interministériel sur les ESST qui indique les préalables à une éventuelle surveillance systématique à grande échelle de l'ESB ;</li> <li>• Enseignements des études suisses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les enseignements des études en cours seront indispensables pour fournir les bases scientifiques de cette mesure.</li> <li>• Cette mesure peut être complémentaire avec la mesure précédente ou en partie alternative.</li> </ul>
Impact lié à l'importance des écarts ; l'impact peut être direct sur des nouvelles contaminations animales ; l'impact est différé sur la sécurité du consommateur, (compte tenu tant du temps d'incubation chez l'animal que de l'âge auquel il est consommé).	Seul le Royaume-Uni a pris une mesure applicable à l'ensemble des espèces. (ce qui n'a pas empêché l'apparition de cas après l'interdiction)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdiction totale des farines chez les ruminants ;</li> <li>• Obligation de sécuriser les farines autorisées pour les autres espèces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport sur alimentation animale et sécurité sanitaire des aliments (AFSSA, juillet 2000)</li> <li>• Avis du Comité ESST, d'avril 1999 sur les hypothèses pouvant expliquer la survenue de cas NAIF en France.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertise en cours sur le plan scientifique comme sur le plan de l'analyse de l'effectivité des mesures d'interdiction ;</li> <li>• importance des contrôles ;</li> <li>• risques sanitaires environnementaux.</li> </ul>