

# Encéphalopathie spongiforme bovine en 2014: une situation toujours très favorable permet l'acquisition du statut « à risque négligeable » en 2015

Carole Sala (1) (carole.sala@anses.fr), Jean-Baptiste Perrin (2)\*, Anne-Gaëlle Biacabe (1), Didier Calavas (1)\*

(1) Anses, Laboratoire de Lyon, France

(2) Direction générale de l'Alimentation, Bureau de la santé animale, Paris, France

\* Membre de l'équipe opérationnelle de la Plateforme nationale de surveillance épidémiologique en santé animale (Plateforme ESA)

## Résumé

En 2014, pour la troisième année consécutive, aucun cas d'ESB classique (ESB-C) n'a été identifié. Le nombre de cas d'ESB atypique détectés annuellement se maintient avec l'identification de deux cas d'ESB de type L (ESB-L) à l'abattoir et un cas de type H (ESB-H) à l'équarrissage. À la faveur d'une ré-analyse à des fins de recherche de tous les cas atypiques détectés jusqu'alors, un cas atypique ESB-H a été reclassé ESB-L, ce qui porte à 17 le nombre de cas d'ESB-L et 16 celui des ESB-H détectés en France. Avec cette très bonne situation vis-à-vis de la maladie, la France était en position d'être internationalement reconnue « à risque négligeable », ce qui a été fait début 2015.

## Mots-clés

ESB, épidémiologie, police sanitaire, bovins, France

## Abstract

**Bovine spongiform encephalopathy in 2014: continued highly favourable situation leads France to be classified as a country with "negligible BSE risk" in 2015**

In 2014, for the third year in a row, no cases of classical BSE (C-BSE) have been identified. The number of cases of atypical BSE detected annually remains stable, with the identification of two cases of type-L BSE (BSE-L) at the slaughterhouse and one case of type H (H-BSE) at rendering. Due to a re-analysis in order to screen for all the atypical cases detected up to now, one atypical H-BSE case was reclassified as BSE-L, which brings the number cases of BSE-L detected in France to 17, and the number of BSE-H cases to 16. With this highly favourable situation regarding the disease, France was in a position to be internationally recognised as having "negligible BSE risk", which was granted in early 2015.

## Keywords

BSE, Epidemiological surveillance, Health control, Cattle, France

Les modalités de surveillance et la police sanitaire de l'ESB sont présentées dans l'[Encadré 1](#).

## Évolution du nombre de cas

En 2014, 857 102 animaux ont été prélevés à l'abattoir (dont 227 animaux de plus de 48 mois abattus d'urgence) et 186 370 à l'équarrissage.

Parmi les sept prélèvements non négatifs, deux prélèvements issus de l'abattoir ont été confirmés positifs pour l'ESB-L et un issu de l'équarrissage pour l'ESB-H ([Figure 1](#)). Les quatre autres prélèvements ont été infirmés par le LNR. Pour la troisième année consécutive, aucun cas d'ESB classique (ESB-C) n'a été détecté; aucune suspicion clinique n'a été portée cette année.

Le nombre total de cas d'ESB-C identifiés depuis la mise en place d'une surveillance en 1990 reste à 1 003. Concernant les formes atypiques, à la faveur d'une ré-analyse à des fins de recherche en 2014 de tous les cas atypiques détectés jusqu'alors, un cas atypique d'ESB-H a été reclassé en ESB-L ce qui porte à 17 le nombre de cas d'ESB-L et à 16 celui d'ESB-H détectés en France ([Figure 1](#)).

En 2014, 12 bovins ont été abattus suite à des mesures de police sanitaire prises dans le cadre de la gestion d'un foyer d'ESB.

## Aspects financiers (montants HT)

### Frais de prélèvements

Les prélèvements à l'abattoir sont assurés par des agents de l'administration. Ce coût en ressources humaines n'a pas été estimé. Pour la réalisation des prélèvements à l'équarrissage, l'État verse un montant unitaire de 7,65 € aux centres d'équarrissage pour les frais

relatifs à la coupe des têtes et leur mise à disposition des vétérinaires, et un montant unitaire d'un AMV (soit 13,85 € en 2014) par prélèvement aux vétérinaires chargés de réaliser les prélèvements d'obex. Au total, l'État a dépensé environ 1,4 M€ pour la coupe et mise à disposition des têtes et 2,6 M€ pour les prélèvements d'obex, soit 4 M€ pour la préparation des prélèvements.

### Frais de laboratoire

Les analyses des prélèvements réalisés à l'équarrissage sont entièrement prises en charge par l'État, dans la limite de plafonds déterminés par le volume d'analyses réalisé par les laboratoires (variant de 32 € si le laboratoire réalise plus de 25 000 analyses par trimestre à 40 € si le laboratoire réalise moins de 6 500 analyses par trimestre). Le montant unitaire moyen national du test de dépistage des bovins à l'équarrissage était de 30,40 € en 2014. À l'abattoir, la participation de l'État est forfaitaire et correspond à 8 € par analyse. Au total, l'État a dépensé environ 12,4 M€ pour les analyses de dépistage des ESST sur les bovins en 2014 (5,6 M€ pour les analyses relatives aux animaux équarris et 6,8 M€ pour celles sur les animaux abattus sains).

Au total, en 2014, l'État a donc dépensé environ 16,4 M€ pour la réalisation des prélèvements et analyses dans le cadre de la surveillance de l'ESB à l'abattoir et à l'équarrissage. Ce montant ne prend pas en compte les frais relatifs à la réalisation des prélèvements à l'abattoir par les agents de l'État, ni les frais relatifs à l'animation et au pilotage technique et financier du dispositif, notamment en termes de ressources humaines dans l'administration.

Le programme de surveillance et de lutte contre les encéphalopathies spongiformes subaiguës transmissibles (ESST) fait l'objet d'un cofinancement communautaire, qui était en 2014 de 5,55 € par analyse à l'abattoir, de 7,40 € par analyse à l'équarrissage, et de 50 % du montant des indemnités par bovin abattu ou détruit, dans la limite de 500 €.

## Encadré 1. Surveillance et police sanitaire de l'ESB chez les bovins

### Objectifs

- Établir la prévalence de l'ESB chez les bovins.
- Détecter, le cas échéant, une reprise de l'épizootie d'ESB.

### Population surveillée

Surveillance programmée: bovins abattus sains à partir de 72 mois et bovins à risque (équarris ou abattus d'urgence) à partir de 48 mois.

Surveillance événementielle: toute la population bovine.

### Modalités de la surveillance

#### Surveillance événementielle

Assurée par le réseau national d'épidémiosurveillance de l'ESB. Basée sur la surveillance clinique des animaux à la ferme et à l'abattoir (suspensions détectées lors de l'inspection ante-mortem). Toute suspicion portée à la ferme par le vétérinaire traitant est confirmée ou infirmée par le vétérinaire coordinateur départemental du réseau.

#### Surveillance programmée

Depuis 2001, deux programmes de surveillance coexistent:

- Programme abattoir: dépistage systématique de l'ensemble des bovins destinés à la consommation humaine; ce dépistage concerne les bovins « tout venant » de plus de 72 mois (48 mois du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 30 juin 2011, 30 mois avant janvier 2009 et 24 mois entre juillet 2001 et juillet 2004) et les bovins « à risque » de plus de 48 mois (24 mois jusqu'au 31 juillet 2013). À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 la surveillance en abattoir ne concernera plus que les animaux nés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2002.
- Programme équarrissage: dépistage de tous les bovins de plus de 48 mois, morts à la ferme ou euthanasiés pour des raisons de maladie ou d'accident (24 mois de juin 2001 à mars 2013).

### Définitions des animaux suspects et des cas

Est considéré comme suspect d'ESB tout animal:

- vivant, abattu ou mort présentant ou ayant présenté des troubles évolutifs neurologiques et/ou comportementaux et/ou une

détérioration de l'état général ne pouvant être imputés à une autre maladie que l'ESB;

- ayant donné un résultat non négatif ou douteux à un test rapide spécifique de l'ESB (méthodes de type Elisa, Western Blot ou immuno-chromatographique).

Est considéré atteint d'ESB tout animal suspect présentant un résultat positif à une méthode de confirmation reconnue par le ministère en charge de l'Agriculture (immuno-histochimie, Western Blot).

### Police sanitaire

En cas de suspicion d'ESB, les exploitations ayant détenu le bovin au cours des deux premières années de sa vie, et éventuellement l'exploitation du bovin suspect, sont soumises à un APMS. S'il s'agit d'une suspicion clinique, le bovin suspect est alors euthanasié et prélevé en vue du diagnostic.

En cas de confirmation: mise sous APDI de l'(des) exploitation(s) concernée(s); euthanasie des bovins appartenant à la même cohorte de naissance que le cas (animaux nés dans les 12 mois suivant ou précédant sa naissance) ainsi que des bovins élevés avec le cas au cours de leur première année de vie, alors que le cas avait moins de 12 ou 24 mois respectivement dans les exploitations de naissance et d'élevage du cas. Dans ces mêmes exploitations, si le cas d'ESB est une femelle, euthanasie des bovins nés de cette femelle dans les deux ans précédant sa mort ou l'apparition des signes cliniques, ou nés pendant la phase clinique.

### Références réglementaires

Règlement CE 999/2001 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2011 fixant les règles pour la prévention, le contrôle et l'éradication de certaines encéphalopathies spongiformes transmissibles.

Arrêté du 3 décembre 1990 fixant les mesures de police sanitaire relatives à l'encéphalopathie spongiforme bovine.

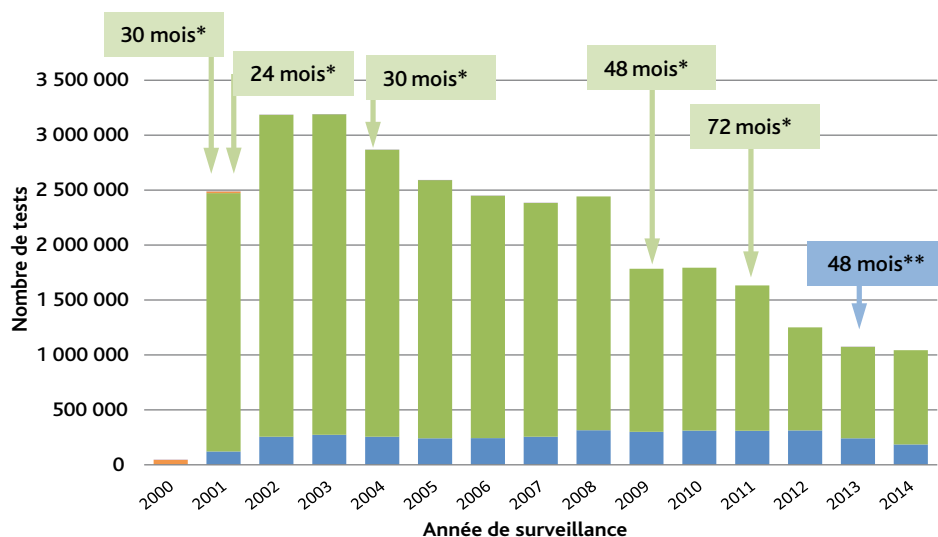
## Encadré 2. Les différentes souches d'ESB

Jusqu'en 2003, une seule souche d'ESB était connue. En 2003, deux nouvelles souches d'ESB ont été identifiées. Le profil biochimique atypique de ces nouvelles souches comparé au profil « classique » de la souche d'ESB connue jusqu'alors, est à l'origine des dénominations utilisées pour les trois souches d'ESB:

- l'ESB classique (ESB-C) pour la forme d'ESB responsable de l'anazoote due à la contamination des animaux par l'alimentation;
- l'ESB atypique de type L (ESB-L) pour la souche caractérisée sur le plan moléculaire par la proportion beaucoup plus faible de la forme biglycosylée de protéine prion protéinase K résistante (PrPres) et un poids moléculaire apparent de la protéine PrPres légèrement plus faible que dans l'ESB-C en western blot;
- l'ESB atypique de type H (ESB-H) caractérisée par un poids moléculaire apparent de la protéine PrPres plus élevé que dans l'ESB-C en western blot.

Les deux souches d'ESB atypiques se distinguent également de la souche classique par leurs caractéristiques épidémiologiques (Sala *et al*, 2012):

- une incidence faible (1 à 2 cas par million d'animaux testés), relativement constante dans le temps et homogène dans l'espace (présence y compris dans les pays apparemment indemnes d'ESB-C) qui ne plaide pas pour des affections contagieuses, ni dues à l'exposition simultanée de groupes d'animaux (comme cela a été le cas pour l'ESB-C);
- un âge moyen au diagnostic (12,5 ans), plus élevé que celui des animaux atteints d'ESB-C (7 ans) pour les cas détectés en France.

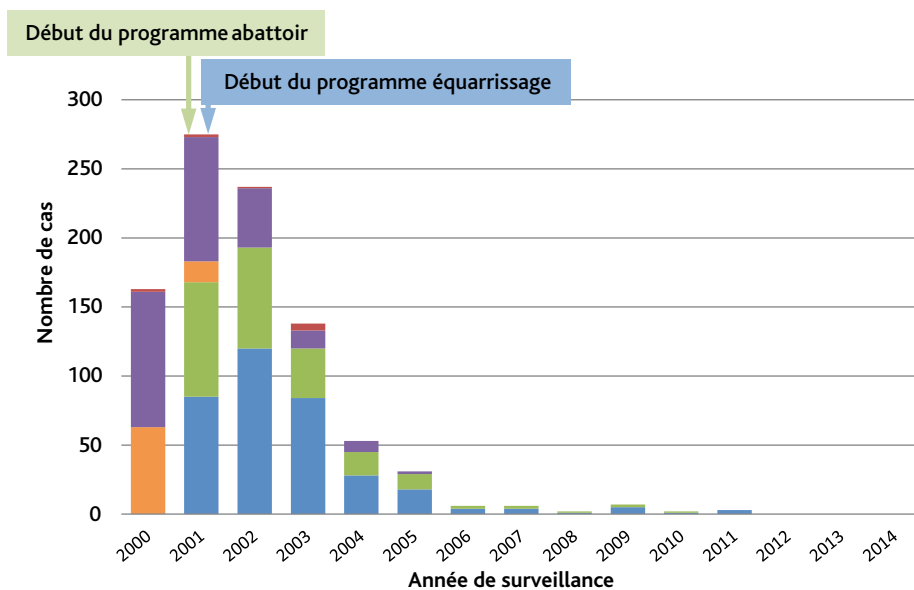


### Tests réalisés

Evolution de l'âge minimal de prélèvement des bovins

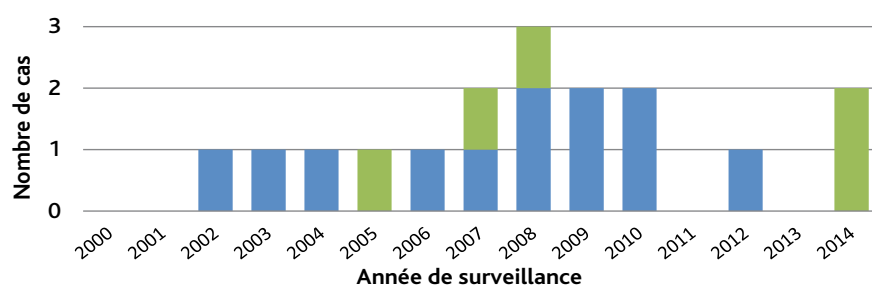
- X mois\* Abattoir
- X mois\*\* Equarrissage

- Réseau clinique
- Autres programmes
- Programme abattoir
- Programme équarrissage

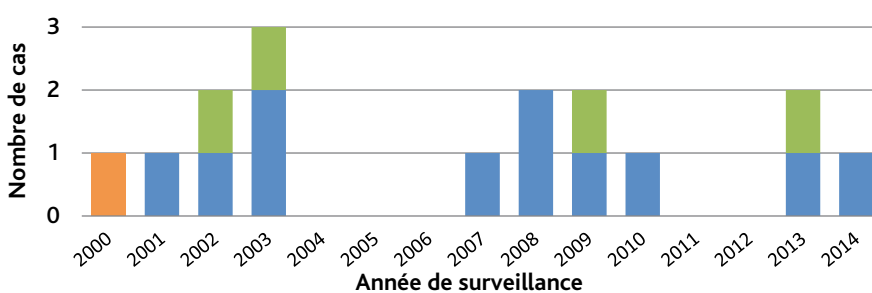


### Cas détectés

- Cas secondaires
- Réseau clinique
- Autres programmes
- Programme abattoir
- Programme équarrissage



### ESB C



### ESB L

### ESB H

Figure 1. Évolution de la surveillance de l'ESB, du nombre de tests réalisés par programme de surveillance et du nombre de cas d'ESB détectés par type d'ESB et programme de surveillance depuis 2000. De 1991 (début de la surveillance) à 1999, 80 cas d'ESB classique ont été détectés: 76 par le réseau clinique, trois par les « autres » programmes (programme pilotes et programmes complémentaires) et un cas secondaire (animal trouvé positif après abattage du troupeau)

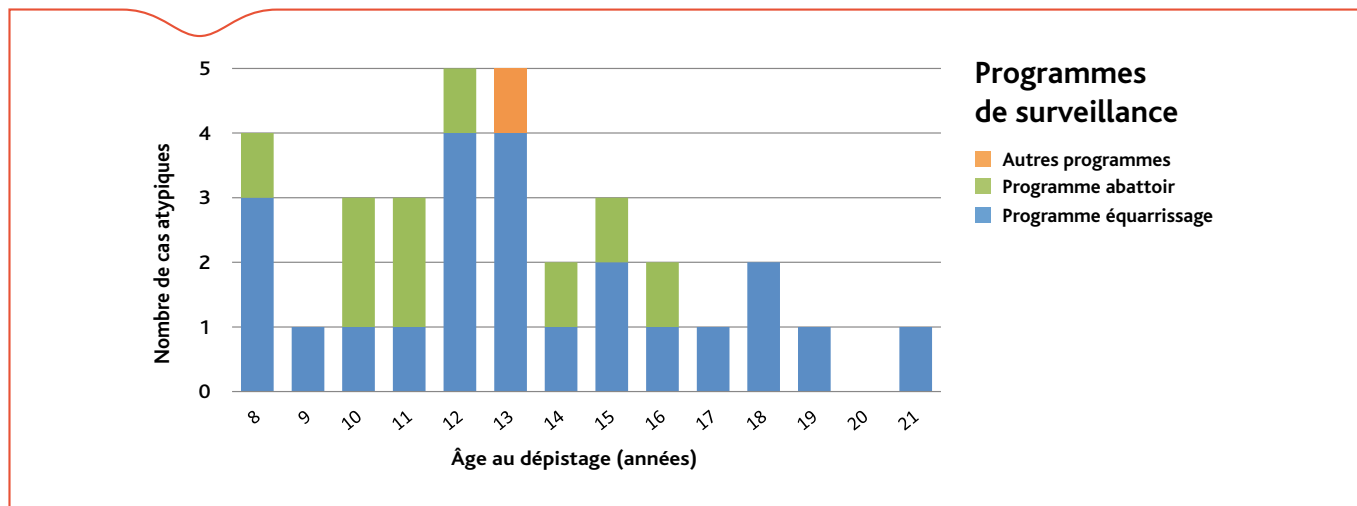


Figure 2. Répartition de l'âge des cas d'ESB atypique par programme de surveillance depuis 2000. Entre 1991 et 1999, aucun cas d'ESB atypique n'a été identifié.

## Discussion

La surveillance de l'ESB a pour objectifs de déterminer la prévalence de la maladie et de suivre son évolution; cette surveillance permet de s'assurer que les mesures mises en place pour préserver la santé humaine et animale, notamment le retrait des matériaux à risque spécifié, sont toujours efficaces.

Cependant, afin de réduire le coût de la surveillance, suite à un avis favorable de l'Efsa, la Commission européenne a permis aux États membres de ne plus réaliser de tests sur animaux sains en abattoir, considérant que la surveillance de la maladie était assurée par les tests à l'équarrissage et sur les animaux « à risque » à l'abattoir (Décision 2009/719/CE). Dix-huit États membres ont arrêté ces tests facultatifs depuis 2013. La France a décidé de ne pas arrêter les tests à l'abattoir mais de les réserver aux animaux sains nés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2002. Cette disposition, qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015, devrait permettre de diminuer de plus de 80 % le nombre des tests réalisés à l'abattoir (716671 sur 857 102 animaux testés en 2014 à l'abattoir étaient nés après 2002). Au 31 décembre 2014, on estimait à 200 000 le nombre de bovins nés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2002 et encore détenus dans les exploitations françaises.

Si l'allègement de la surveillance à l'abattoir n'affectera pas la qualité de surveillance de la forme classique de l'ESB, il est vraisemblable qu'une grande partie des cas d'ESB atypique ne sera plus détectée via ce dispositif. En effet, cette mesure reviendra à ne tester, en 2015, que les animaux de plus treize ans, or six des neuf cas atypiques détectés à l'abattoir jusqu'à présent étaient âgés de huit à douze ans (Figure 2) et un des deux cas d'ESB-L détectés en 2014 était né en 2004.

La maîtrise de l'anazootie semble établie, avec aucun cas d'ESB-C détecté depuis maintenant trois ans et des cas d'ESB atypiques qui présentent des caractéristiques épidémiologiques conformes aux connaissances du moment: animaux âgés de plus de huit

ans et majoritairement de type allaitant (Sala *et al.*, 2012). Ainsi, la situation de la France vis-à-vis de l'ESB-C se maintenant, le dossier de reconnaissance du statut « à risque négligeable d'ESB » auprès de l'OIE a pu être reçu favorablement en 2015. En effet, l'année de naissance du dernier cas d'ESB-C confirmé remonte à 2004 et le code terrestre de l'OIE impose un délai de onze ans entre l'année de naissance du dernier cas et la reconnaissance du statut à risque négligeable (en sus d'une surveillance adéquate, de l'implémentation de mesures de prévention du risque notamment au niveau de l'alimentation animale et des importations, ainsi que de mesures de police sanitaire strictes dans les foyers).

Actuellement, l'ESB classique et les ESB atypiques ne sont pas distinguées dans la réglementation communautaire (Règlement 999/2001) et internationale (code terrestre de l'OIE). Les mêmes mesures sont appliquées dans les foyers d'ESB, quelle que soit la souche identifiée. De même, les règles pour l'obtention ou le retrait des statuts des territoires telles que définies dans le code terrestre de l'OIE (sans statut, à risque contrôlé d'ESB, à risque négligeable d'ESB) ne prennent pas en compte les souches impliquées dans les foyers identifiés. Des réflexions sont actuellement en cours au niveau international pour évaluer la pertinence de prendre en compte la nature des souches impliquées pour la détermination des statuts des territoires, voire les mesures de police sanitaire dans les foyers.

## Références

- EFSA, 2012. Scientific and technical assistance on the minimum sample size to test should an annual BSE statistical testing regime be authorised in healthy slaughtered cattle. EFSA Journal 10(10), 2913.
- Sala, C., Morigat, E., Oussaid, N., Gay, E., Abrial, D., Ducrot, C., Calavas, D., 2012. Individual factors associated with L- and H-type Bovine Spongiform Encephalopathy in France. BMC Vet. Res. 8.74.