

QUE NOUS ONT APPRIS LES TESTS REALISES EN ABATTOIR* DEPUIS JANVIER 2001 SUR LA SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ESB EN FRANCE ?

DUCROT C.¹, MAILLOT M.¹, MORIGNAT E.², GASQUI P.¹, BUQUET B.¹, CALAVAS D.²

¹ Unité d'Epidémiologie Animale, INRA Theix, 63122 Saint Genes Champanelle

² Unité d'Epidémiologie, AFSSA Lyon, 31 avenue Tony Garnier, 69364 Lyon cedex 07.

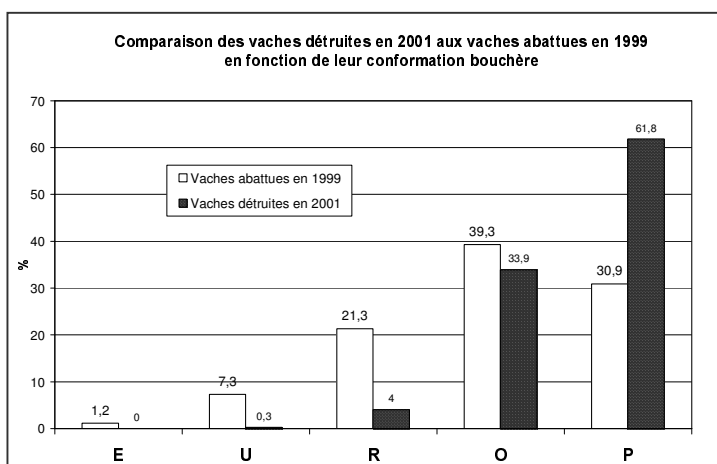
La surveillance de l'ESB a été organisée en France fin 1990, sur la base d'une surveillance clinique des animaux. La mise sur le marché de tests de diagnostic a permis récemment de compléter le dispositif de surveillance, en testant dès juin 2000 dans le Grand ouest de la France les animaux morts et euthanasiés [3], puis depuis janvier 2001, sur la France entière, les animaux abattus pour la consommation et âgés de 30 mois et plus (décision de la Commission Européenne) ; cet âge a été abaissé à 24 mois au 1^{er} juillet 2001 en France. Parallèlement, un programme de retrait destruction a été conduit lors du premier semestre 2001 pour le soutien économique des marchés ; ces bovins âgés de plus de 30 mois n'ont pas été testés avant destruction.

Au cours de l'année 2001, 2 352 287 bovins ont été testés à l'abattoir, et 179 086 adressés au programme de retrait-destruction sans test. L'analyse de ces données a pour objectif de quantifier la fréquence des animaux trouvés positifs à l'abattoir et déterminer leurs caractéristiques, dans le but de mieux connaître la situation épidémiologique de la maladie.

Analyse des animaux adressés au programme de retrait-destruction et non testés.

Analyser les caractéristiques des animaux détruits a pour objectif d'estimer si le fait que 179 086 bovins aient été détruits sans test a pu biaiser l'estimation du taux de prévalence d'ESB observé sur les 936 853 bovins abattus et testés au cours du premier semestre 2001, et dans quel sens. L'analyse du type des animaux détruits montre que 82 % sont des vaches et 13 % des taureaux, bœufs et génisses ne représentant que 5 %. La comparaison des notes de conformation bouchère des vaches détruites à celle de l'ensemble des vaches abattues en France en 1999 (Figure) montre une très forte sur-représentation de vaches détruites ayant une mauvaise conformation bouchère (notes O et surtout P de la grille de conformation EUROP, gradient décroissant de conformation bouchère).

Trois éléments témoignent de la possibilité d'un biais de sous-estimation du taux d'ESB observé au premier semestre 2001 à l'abattoir : le fait que les animaux détruits soient pour plus de 80% des vaches de réforme, appartenant pour une part plus importante que dans la population des animaux abattus à des classes d'âge à risque d'ESB (35% de bovins détruits nés entre 1993 et 1995, contre 25% pour les bovins testés), et plus fréquemment en mauvais état d'engraissement que les vaches de réforme habituellement abattues ; ce dernier point est à mettre en perspective avec le fait que les animaux atteints d'ESB présentent fréquemment un amaigrissement.



Il n'est pas possible de quantifier ce biais de sous-identification, aussi l'analyse détaillée des caractéristiques des animaux positifs au test et détectés à l'abattoir n'a-t-elle été réalisée que sur les animaux abattus au cours du deuxième semestre 2001.

Taux de prévalence des animaux positifs parmi les animaux abattus

Le taux de prévalence des animaux positifs observé à l'abattoir est de 37 positifs par million de bovins testés sur l'année 2001 ; plus précisément 33 positifs par million (IC à 95% de 23 à 48) au premier semestre (animaux âgés de 30 mois et plus) et 39 positifs par million (IC à 95% de 30 à 52) au second semestre (animaux âgés de 24 mois et plus). La différence entre les taux de prévalence observés aux premier et deuxième semestres conforte l'analyse d'un biais de sous-identification au premier semestre. Certains facteurs tels la variation saisonnière ont pu jouer pour expliquer une différence dans le sens observé, mais on pouvait s'attendre à une tendance inverse puisque les animaux de 24 à 30 mois ont été testés au second semestre et non au premier (l'âge au dépistage ayant été abaissé de 30 à 24 mois), ces animaux jeunes présentant un risque très faible d'être positifs.

Le taux de prévalence d'animaux positifs observé en abattoir est en moyenne 18 fois plus faible qu'en équarrissage (sur les animaux morts de mort naturelle ou euthanasiés car incurables ou accidentés) sur la même période (deuxième semestre 2001). Des études cliniques rétrospectives sont actuellement en cours pour analyser si les animaux détectés positifs lors de l'abattage présentaient auparavant des modifications éventuelles de comportement et de sensibilité. Il est en effet important de pouvoir estimer quelle proportion de ces animaux pouvaient ne pas avoir atteint le stade clinique de la maladie au moment de l'abattage (le test pouvant détecter la protéine prion pathologique avant le stade clinique), et pour les autres quels types de signes évocateurs d'ESB auraient pu être suspectés de leur vivant.

Caractéristiques des animaux détectés positifs à l'abattoir

L'effet des facteurs année de naissance, type de production, sexe et région d'origine sur le risque d'ESB (données abattoir deuxième semestre 2001) a été analysé avec un modèle logistique multivarié permettant l'ajustement de chacune de ces variables sur les autres (Tableau).

Les résultats confirment les tendances observées grâce à la surveillance clinique et aux tests en équarrissage [1]. D'une part, le taux de prévalence est le plus élevé pour les bovins nés entre 1994 et 1996, le pic concernant les animaux nés en 1995. D'autre part, les bovins de type laitier sont seize fois plus atteints que ceux de type allaitant.

Il n'y a pas de différence significative de risque entre mâles et femelles. La différence apparente dans les taux de prévalence observés, 5 positifs par million pour les mâles contre 47 pour les femelles, tient au fait que les mâles sont abattus en moyenne plus jeunes que les femelles, à un âge où la probabilité de les trouver positifs est plus faible.

Il existe de fortes différences de prévalence entre régions, confirmées par l'analyse multivariée. Ces résultats ne sont pas détaillés ici car ils ne doivent en aucun cas être analysés indépendamment des données issues des autres systèmes de dépistage de l'ESB, sous peine d'induire en erreur l'observateur sur le taux réel d'atteinte dans chaque région. En effet, une première analyse, qui demande à être approfondie, montre que la répartition des cas dépistés en fonction du système de dépistage (surveillance clinique, équarrissage, abattoir) est très différente d'une région à l'autre. Un phénomène de ce type a déjà été mis en évidence entre les deux premiers de ces systèmes de surveillance lors du programme pilote Grand ouest [2].

Conclusion

En conclusion, les tests réalisés à l'abattoir ont permis de dépister un tiers des cas d'ESB détectés au deuxième semestre 2001, et ont révélé la présence de protéine prion pathologique sur une quarantaine de bovins par million d'animaux abattus. Ces animaux présentent les mêmes profils de risque que les animaux détectés grâce aux deux autres systèmes de surveillance, en termes d'âge et de type de production. Des travaux sont en cours pour déterminer à quel stade de la maladie (incubation ou phase clinique) étaient les bovins dépistés positifs à l'abattoir.

Références

- [1] Calavas D., Ducrot C., Morignat E., Prévalence de l'ESB chez les bovins à risque. Résultats et enseignements de deux programmes de tests en France, Bulletin Epidémiologique (2001) 1-2.
- [2] Ducrot C., Roy P., Morignat E., Baron T., Calavas D., How the surveillance system may bias the results of analytical epidemiological studies on BSE : prevalence rate among dairy versus beef suckler cattle breeds in France, soumis (2002).
- [3] Morignat E., Ducrot C., Roy P., Baron T., Vinard J.-L., Biacabe A.-G., Madec J.-Y., Bencsik A., Debeer S., Eliazsewicz M., Calavas D., Targeted surveillance to assess the prevalence of BSE in high risk populations and associated risk factors in western France, The Veterinary Record, sous presse (2001).

^h *Compte tenu du faible taux de prévalence de cas positifs à l'abattoir, le odds ratio (OR ajusté) peut être assimilé au risque relatif pour un individu d'être positif s'il a ce facteur par rapport au facteur de référence ; par exemple, un OR ajusté de 16 pour les animaux de type laitier signifie que ces animaux ont un risque 16 fois plus élevé d'être positifs que les animaux de type allaitant (référence dans ce cas), cette relation étant ajustée sur les autres variables du modèle (année de naissance, sexe, région d'origine).*

Tableau. Résultats du modèle logistique multivarié (1 415 434 bovins abattus au deuxième semestre 2001).

	OR ajusté ^h	IC à 95%		p
Année de naissance				
- 1993 et avant	1			
- 1994	9,0	3,0	27,5	0,0001
- 1995	12,6	4,3	36,4	< 0,0001
- 1996	3,9	1,2	12,8	0,025
- 1997 et au-delà	0,3	0,1	1,6	0,16
Type de production				
- Allaitant	1			
- Laitier	16,0	3,8	67,4	0,0002
- Mixte ou indéterm.	6,0	0,5	67,4	0,15