

Les aliments pour bovins, principale cause des cas d'ESB nés après l'interdiction des farines animales

Cattle feed as the main source of BSE for cases born after the ban on meat-and-bone meal in France

N. JARRIGE (1), C. DUCROT (2), G. CAZEAU (1), E. MORIGNAT (1), D. CALAVAS (1)

(1) AFSSA - Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 31 Av. Tony Garnier - 69364 Lyon Cedex 07

(2) INRA - Institut national de la recherche agronomique, 63122 - Saint-Genes Champanelle

INTRODUCTION

Depuis le début de l'épizootie d'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), l'alimentation a été considérée comme la principale source de contamination des bovins, *via* le recyclage de l'agent dans les farines de viande et d'os (FVO). En dépit de l'interdiction des FVO dans les aliments pour bovins en France en juillet 1990, des cas d'ESB Nés Après l'Interdiction des Farines (NAIF) ont été détectés. Une étude cas-témoins a été mise en œuvre afin d'évaluer trois hypothèses : 1/ les contaminations croisées des aliments pour bovins par des FVO au cours de leur fabrication ou pendant leur transport ; 2/ les contaminations croisées dans les élevages, par la distribution aux bovins d'aliments destinés à d'autres espèces pour lesquelles les FVO étaient encore autorisées ; 3/ le rôle de dérivés d'origine animale (graisses et phosphates) encore autorisés dans l'alimentation des bovins et non sécurisés au regard du risque ESB.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. ECHANTILLON D'ETUDE

182 cas d'ESB NAIF ont été comparés à 182 témoins nés dans des exploitations dans lesquelles aucun cas n'a jamais été détecté. Les bovins inclus dans l'étude étaient des femelles, nées entre le 1^{er} janvier 1991 et le 1^{er} janvier 1995. Les témoins ont été appariés aux cas en fonction de leur année et de leur région de naissance. La période étudiée s'étendait de la naissance de l'animal jusqu'à deux ans avant sa mort. 86 % des cas et 71 % des témoins étaient des bovins laitiers. La taille moyenne des troupeaux inclus était de 67,3 bovins.

1.2. DONNEES COLLECTEES

Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire standardisé, par entretien avec l'éleveur et consultation des factures d'achat d'aliments. Elles concernaient principalement l'alimentation des bovins : schéma alimentaire détaillé entre la naissance et deux ans, utilisation de lactoreplaceurs, d'aliments composés et de compléments minéraux ou vitaminés (CMV). Pour les aliments distribués avant l'âge de deux ans, les périodes de distribution et les quantités distribuées étaient recherchées. Concernant les autres ateliers présents dans les exploitations, les données suivantes ont été collectées pour chaque espèce (volailles, porcs, lapins, ovins, caprins ou équidés) : taille de l'atelier, utilisation d'aliments du commerce, élevage en bande, etc.

1.3. ANALYSE

L'analyse a été menée en deux étapes. L'association entre les hypothèses de facteurs de risque et le statut des animaux (cas ou témoins) a été étudiée par le test de Chi-deux. Ensuite les variables liées au seuil de 20 % ont été introduites dans un modèle de régression logistique conditionnel. La taille de l'atelier bovin a été introduite dans le modèle comme un *offset* et le type de production des bovins – laitier ou allaitant – a été forcé en tant que facteur de confusion potentiel.

2. RESULTATS

La consommation d'aliments concentrés du commerce avant deux ans est le seul facteur de risque d'ESB au seuil de 5 % (tableau 1), le risque étant supérieur quand plus de trois aliments différents ont été consommés au cours de cette période. Dans une moindre mesure (au seuil de 10 %), la consommation de lactoreplaceur et la présence dans l'exploitation d'ateliers de volailles et/ou de lapins pour lesquels des aliments du commerce ont été achetés sont également facteurs de risque d'ESB.

Tableau 1 : facteurs de risque d'ESB entre la naissance et deux ans chez les cas NAIF, mis en évidence par régression logistique conditionnelle.

Facteurs de risque	Modalités	OR	IC
Type de production du bovin	Allaitant	1	-
	Laitier	1,10	0,50-2,41
Aliments concentrés pour bovins	Aucun	1	-
	<= 3 aliments consommés	6,46	2,38-17,54
	> 3 aliments consommés	16,32	5,29-50,34
Consommation de lactoreplaceur	Non	1	-
	Oui	1,71	0,99-2,95
Achat d'aliments pour volailles	Non	1	-
	Oui	1,62	0,96-2,74
Achat d'aliments pour lapins	Non	1	-
	Oui	1,71	0,93-3,14

OR : odds ratio ; IC : intervalle de confiance à 95 %

3. DISCUSSION

La consommation d'aliments concentrés par les bovins pendant les deux premières années de leur vie apparaît fortement liée au risque d'être contaminé par l'ESB ; ce résultat est conforté par d'autres facteurs qui n'ont pas été inclus dans le modèle : le risque est supérieur quand ces aliments sont distribués plus tôt après la naissance et quand de plus grandes quantités sont distribuées. Le risque lié aux lactoreplaceurs pourrait s'expliquer par la contamination des graisses incorporées dans cet aliment. Le risque lié à la présence de volailles est conforté par d'autres paramètres liés à ces ateliers, tandis que celui lié à la présence de lapins paraît plus surprenant étant donné, en principe, l'absence de FVO dans les aliments pour cette espèce. Par ailleurs l'étude a permis d'écarter certaines hypothèses : la présence d'un atelier porc dans les exploitations, les contaminations des aliments pendant le transport, le rôle des CMV.

CONCLUSION

Les aliments concentrés pour bovins apparaissent être la principale cause de contamination des cas NAIF d'ESB, mettant ainsi en évidence les limites de cette mesure de contrôle. Seule une étude détaillée des pratiques des fabricants d'aliments après cette interdiction permettrait d'identifier les raisons de la contamination des aliments pour bovins par l'agent de l'ESB.

Nous remercions les enquêteurs et les éleveurs qui ont participé à cette étude.