

**IMPACT SUR LE RISQUE SANITAIRE EN FRANCE DE LA REVISION DE L'OTMS, ASSOCIEE A UNE
LEVÉE DU DBES AU ROYAUME-UNI.
ACTUALISATION DE L'AVIS DU 16/02/2004**

1- Objectif

Estimer la sur-exposition du consommateur français à l'agent de l'ESB, induite par (i) une suppression de l'OTMS au Royaume-Uni, et (ii) la levée du DBES. Cette analyse avait déjà été menée en 2004 (avis de l'Afssa du 16 février 2004). Il s'agit ici de l'actualiser, en utilisant la même méthode, et en prenant en compte l'évolution de la situation épidémiologique au Royaume-Uni et en France.

2- Contexte

Dans la situation actuelle :

- En France :

Tous les animaux de plus de 30 mois destinés à la consommation sont testés¹.

Les animaux abattus d'urgence peuvent entrer dans la chaîne alimentaire sans test s'ils ont moins de 24 mois. Depuis le 16 avril 2005², les animaux accidentés de plus de 24 mois peuvent de nouveau entrer dans la chaîne alimentaire après être testés. D'une manière générale, la réglementation interdit de présenter à l'abattoir et de préparer pour la boucherie :

- tout animal de boucherie malade, en état de mort apparente, mort de maladie ou d'accident ou en état de misère physiologique ;
- tout animal des espèces bovine, porcine et de solipèdes domestiques, accidenté depuis plus de quarante huit heures.

- Au Royaume-Uni :

Le DBES (Date-Based Export Scheme) a pour objet de garantir que la viande exportée par le Royaume-Uni provient d'animaux nés après le 1^{er} août 1996 (date supposée de la suppression effective de l'utilisation des FVO) ayant entre 6 et 30

¹ Age minimal des animaux testés : 30 mois du 2/01/2001 au 24/07/2001 ; 24 mois du 24/07/2001 au 30/06/2004, 30 mois depuis le 01/07/2004.

² Arrêté du 7 avril 2005 modifiant l'arrêté du 9 juin 2000 relatif à l'abattage des animaux de boucherie accidentés.

mois. L'OTMS (Over Thirty Months Scheme) vise à retirer de la chaîne alimentaire tous les animaux de plus de 30 mois.

Le protocole de dépistage de l'ESB chez les animaux abattus est complexe et a changé plusieurs fois ces dernières années. Actuellement, tous les animaux abattus à plus de 30 mois nés après le 1^{er} août 1996 sont testés (depuis octobre 2002), ainsi qu'un échantillon (10 000 tests par an) d'animaux nés avant le 1^{er} août 1996.

Les animaux abattus d'urgence et les animaux trouvés malades lors de l'inspection ante-mortem à l'abattoir sont systématiquement testés s'ils ont plus de 24 mois.

Le devenir des animaux abattus d'urgence varie selon le lieu de l'abattage :

- les animaux abattus d'urgence à la ferme ne peuvent pas être mis sur le marché ;
- les animaux abattus d'urgence à l'abattoir peuvent, quant à eux, entrer dans la chaîne alimentaire (s'ils ont moins de 30 mois, si le résultat du test est négatif et si l'inspection post-mortem est favorable).

A l'abattoir, les animaux trouvés malades lors de l'inspection sanitaire ante-mortem peuvent également entrer dans la chaîne alimentaire (s'ils ont moins de 30 mois, si le résultat du test est négatif et si l'inspection post-mortem est favorable).

L'assouplissement de l'OTMS prévoit que les animaux de plus de 30 mois, nés après le 1^{er} août 1996, puissent être ré-introduits dans la chaîne alimentaire, sous réserve d'un test négatif. Les animaux nés avant le 1^{er} août 1996 resteraient quant à eux exclus de la chaîne alimentaire. De plus, les animaux abattus d'urgence à l'abattoir pourraient également être mis sur le marché, sous réserve d'un test négatif. Précisons que seuls les animaux abattus d'urgence à l'abattoir pourraient être exportés, les carcasses d'animaux abattus d'urgence à la ferme ne pouvant être commercialisées que sur le marché intérieur britannique (Directive CE 64/433).

Par rapport à la situation actuelle, ces nouvelles règles permettraient donc au Royaume-Uni d'exporter, parmi les animaux nés après le 1^{er} août 1996 pour lesquels un test négatif a été obtenu :

- des animaux sains de plus de trente mois,
- des animaux abattus d'urgence à l'abattoir,
- des animaux trouvés malades lors de l'examen ante-mortem à l'abattoir.

3- Méthode

On a repris la méthode employée dans le cadre de l'avis de l'Afssa de février 2004. Elle consiste à calculer la probabilité qu'un animal consommé en France soit un faux négatif

AFSSA - GT Epidémiologie des ESST 2/6

($1 - \text{VPN}$, où VPN est la valeur prédictive négative d'un test négatif). Ce calcul est fait séparément, d'une part pour la viande issue d'animaux abattus et testés en France ($1 - \text{VPN}_{\text{FR}}$), et d'autre part pour la viande susceptible d'être exportée par le Royaume-Uni ($1 - \text{VPN}_{\text{RU}}$). Le résultat de l'analyse est le rapport entre ces deux valeurs ($(1 - \text{VPN}_{\text{RU}}) / (1 - \text{VPN}_{\text{FR}})$) : le risque relatif qu'un animal consommé soit un faux négatif selon qu'il provient du marché français ou du marché britannique.

4- Données

Les populations comparées sont :

- pour la France, les animaux de plus de 30 mois abattus pour la consommation,
- pour le Royaume-Uni, les animaux de plus de 30 mois qui pourraient être à nouveau exportés en cas de révision de l'OTMS et du DBES :
 - animaux sains de plus de 30 mois
 - animaux de plus de 30 mois abattus d'urgence à l'abattoir
 - animaux de plus de 30 mois reconnus malades à l'abattoir lors de l'inspection ante-mortem

Les données utilisées sont présentées dans le tableau 1. Elles recouvrent la période janvier 2004–juin 2005.

Pour le Royaume-Uni, ces données ont été fournies par le DEFRA, à la demande de l'Afssa. Elles ne concernent que la Grande-Bretagne (et pas l'Irlande du Nord). La prévalence de l'ESB est plus faible en Irlande du Nord qu'en Grande-Bretagne, les chiffres proposés sont donc probablement un peu sur-estimés. En ce qui concerne les animaux de plus de 30 mois abattus d'urgence, seuls les résultats de dépistage pour les animaux abattus d'urgence à la ferme étaient disponibles, et le tableau 1 présente ces résultats. On a donc fait l'hypothèse que la prévalence chez les animaux abattus d'urgence à l'abattoir était la même que la prévalence chez les animaux abattus d'urgence à la ferme. Les volumes de carcasses potentiellement exportables présentés dans le tableau 1 correspondent à des estimations effectuées par le DEFRA. Dans le cas particulier des animaux abattus d'urgence, cette estimation prend en compte le lieu de l'abattage et ne concerne que les animaux abattus d'urgence à l'abattoir. Ceci explique le fait que, dans le tableau 1 et pour les animaux abattus d'urgence, le volume de carcasses potentiellement exportables soit largement inférieur au nombre d'animaux testés entre le 1^{er} janvier 2004 et le 30 juin 2005.

Pour la France, les données proviennent du programme abattoir, les animaux de 24–30 mois testés avant le 1^{er} juillet 2004 (date du relèvement de l'âge minimal des animaux testés de 24 à 30 mois) n'étant pas pris en compte.

Finalement, on a repris les chiffres utilisés dans de précédents rapports du groupe pour le sensibilité et la spécificité du test de dépistage (Se = 0,99, Sp = 0,997).

Tableau 1. Données utilisées : résultats du dépistage en France et au Royaume-Uni entre le 1^{er} janvier 2004 et le 30 juin 2005, et nombre de carcasses susceptibles d'être exportées par le Royaume-Uni

Origine	Catégorie d'animaux	Résultats de dépistage			Carcasses exportables
		Tests	Positifs	Prévalence ^d	
France	Sains ^b	3 669 743	23	6,3 (4,0–9,4)	
Royaume-Uni ^a	Sains ^b	400 585	3	7,5 (1,5–21,9)	500.000
	Malades ^c	12 498	1	80,0 (2,0–445,7)	13.000
	Abattus d'urgence	134 676 ^e	12 ^e	89,1 (46,0–155,6)	1.000 ^f

^aAnimaux nés après le 1^{er} juillet 1996

^bAnimaux de plus de 30 mois reconnus sains lors de l'inspection ante-mortem.

^cAnimaux de plus de 30 mois reconnus malades lors de l'inspection ante-mortem (cette catégorie inclut actuellement les animaux abattus d'urgence à l'abattoir, pour lesquels on ne dispose pas d'information spécifique (mail F Radcliffe, Defra, 25 oct 2005)).

^dCas par million

^eAnimaux abattus d'urgence à la ferme (les animaux de cette catégorie sont abattus en ferme puis incinérés ; si le vétérinaire traitant atteste que ces animaux – indépendamment du problème qui a entraîné l'abattage – auraient été « bons pour la consommation humaine » et dans ce cas, l'éleveur reçoit une subvention (mail F Radcliffe, Defra, 25 oct 2005) ; cela explique vraisemblablement le nombre élevé d'animaux de cette catégorie (inclusion d'animaux malades), à l'instar de ce qui a été observé en France quand les animaux abattus d'urgence étaient détruits et subventionnés).

^fAnimaux abattus d'urgence à l'abattoir

5- Résultats

Prévalence de l'ESB

Le tableau 1 montre qu'en ce qui concerne les animaux sains lors de l'inspection ante-mortem, les prévalences observées en France et en Grande-Bretagne sont à peu près similaires. Par contre, les prévalences observées chez les animaux britanniques trouvés malades à l'inspection ante-mortem ou abattus d'urgence à la ferme sont nettement supérieures. Ce constat doit être pondéré par le faible volume que représentent ces deux catégories d'animaux par rapport à l'ensemble des carcasses potentiellement exportables : 2,7%.

Ces volumes d'exportations potentielles peuvent être pris en compte en calculant une prévalence moyenne de l'ESB (pondérée par le nombre d'animaux abattus dans chacune des catégories), parmi les animaux susceptibles d'être exportés par le Royaume-Uni : 9,5 cas par million (IC 95% : 1,6–32,9). Le ratio de prévalence entre les animaux de plus de 30 mois susceptibles d'être exportés par le Royaume-Uni et les animaux de plus de 30 mois susceptibles d'entrer dans la chaîne alimentaire en France est donc de $9,5 / 6,3 = 1,5$ (IC 95% : 0,4–3,5).

Valeur prédictive négative d'un test négatif

Le tableau 2 montre la probabilité qu'un animal consommé en France soit un faux négatif en fonction de son origine : animal abattu en France et testé dans le cadre du programme abattoir d'une part ; animal abattu en Grande-Bretagne et susceptible d'être exporté d'autre part. Pour chacune des catégories de carcasses susceptibles d'être exportées par les britanniques, ce tableau montre aussi le risque relatif représenté par ces carcasses par rapport à celles des animaux actuellement abattus en France.

On constate là encore que, pour les animaux sains lors de l'inspection ante-mortem, les probabilités qu'un animal soit un faux négatif sont sensiblement les mêmes en France et au Royaume-Uni : le risque relatif est proche de 1. Par contre, en ce qui concerne les animaux abattus d'urgence et les animaux malades lors de l'inspection ante-mortem, les probabilités qu'un animal soit un faux négatif sont notablement plus élevées, et les risques relatifs importants. Là encore, ces résultats doivent être pondérés par les volumes d'animaux potentiellement exportables.

Cet effet est objectivé en calculant la moyenne pondérée (par le nombre de carcasses potentiellement exportables pour chacune des catégories) de la probabilité qu'un animal exporté soit un faux négatif. Du fait que les carcasses issues d'animaux sains à l'inspection ante-mortem représentent 97,3% des carcasses susceptibles d'être exportées (voir tableau 1), cette moyenne pondérée est proche de la valeur obtenue pour les carcasses d'animaux actuellement abattus en France, et le risque relatif est, de ce fait, proche de 1.

Tableau 2. Probabilité qu'un animal consommé en France soit un faux négatif et risque relatif des carcasses britanniques susceptibles d'être exportées.

Origine	Catégorie	1 – VPN ^f	Risque relatif
France	Sains ^b	0,06 (0,04–0,09)	1
Royaume-Uni ^a	Sains ^b	0,08 (0,02–0,22)	1,19 (0,39–2,33)
	Malades ^c	0,80 (0,02–4,47)	12,77 (0,51–47,41)
	Abattus d'urgence ^d	0,89 (0,46–1,56)	14,22 (11,58–16,55)
	Moyenne pondérée ^e	0,10 (0,02–0,33)	1,51 (0,41–3,49)

^aAnimaux nés après le 1^{er} juillet 1996

^bAnimaux de plus de 30 mois reconnus sains lors de l'inspection ante-mortem.

^cAnimaux de plus de 30 mois reconnus malades lors de l'inspection ante-mortem

^dAnimaux abattus d'urgence à l'abattoir

^eMoyenne pondérée par les volumes de carcasses potentiellement exportables

^fCas par million

Pour finir, il faut rappeler qu'une levée du DBES et un assouplissement de l'OTMS n'ont de sens que si un ensemble d'autres mesures sont appliquées de façon efficace au Royaume-Uni : le retrait des MRS, l'abattage des cohortes des animaux positifs et la

traçabilité des animaux, qui conditionne la confiance que l'on peut accorder aux dates de naissance des animaux. En la matière, un récent rapport d'inspection de l'OAV indique que la situation actuelle du Royaume-Uni est favorable.