

## L'ÉPIZOOTIE DE FIEVRE CATARRHALE OVINE A SEROTYPE 8 EN EUROPE DU NORD-OUEST EN 2007

---

*Morgane Dominguez<sup>1</sup> et Anne-Marie Hattenberger<sup>1</sup>*

**RESUME :** Une résurgence de l'épizootie de FCO, provoquée par le sérotype viral 8, ayant affecté l'Europe du nord-ouest en 2006, est observée depuis le mois de juillet 2007. Au début du mois d'octobre 2007, l'analyse descriptive de l'épizootie dans les six pays atteints indique que l'incidence est bien supérieure à celle observée en 2006 à la même période. En France, l'incidence hebdomadaire est en constante augmentation depuis la fin du mois de juillet 2007 et le front épizootique marque une progression continue de la frontière belge vers le centre du territoire. Si, à ce stade, l'ensemble des facteurs concourant à la dynamique épizootique actuelle ne sont pas identifiés, l'insuffisance des moyens de lutte disponibles est à incriminer.

**Mots-clés :** Fièvre catarrhale ovine, bluetongue, sérotype 8, Europe, épidémiologie.

**SUMMARY :** A bluetongue serotype 8 epidemic occurred in north-western Europe in 2006. A resurgence has begun in July 2007. At the beginning of October 2007, a descriptive analysis of the outbreak in the six affected countries shows that the incidence is much higher than it was in 2006. In France, weekly incidence and geographical extent are continuously increasing. All the factors responsible for the extent of this outbreak have not been identified yet but the lack of means control is one of them.

**Key words :** Bluetongue, serotype 8, Europe, epidemiology.



---

### I - INTRODUCTION

---

La fièvre catarrhale ovine (FCO) est une maladie animale vectorielle. Elle a ré-émergé en Europe à partir de 1998, dans des Etats méditerranéens (Espagne, France, Grèce, Italie, Portugal). En 2006, une épizootie provoquée par le sérotype viral 8 a affecté l'Europe du nord-ouest (Allemagne, Belgique,

France, Luxembourg, Pays-Bas). Il s'agissait de la première épizootie de FCO documentée en Europe du nord et de la première circulation du sérotype viral 8 identifiée sur ce continent. Au total, environ 2 000 foyers ont été notifiés en 2006, dont six en France.

---

<sup>1</sup> Agence Française de sécurité sanitaire des aliments, Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires, 29-31 avenue du Général Leclerc, 94701 Maisons-Alfort Cedex, France

Les derniers foyers ont été notifiés mi-décembre 2006 puis, après un silence épizootique lié à la période d'inactivité des culicoïdes vecteurs, une reprise épizootique massive a été observée à partir du début du mois de juillet 2007. Au début du mois d'octobre 2007, près de 27 000 foyers ont été notifiés en Europe, soit 48 fois plus qu'en 2006 à la même période (569 foyers).

L'épizootie de 2007 est décrite et analysée à partir des données diffusées au 8 octobre 2007, par chacun des pays atteints, via des communications nationales ou des présentations réalisées aux réunions européennes du Comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale (CPCASA).

---

## II - SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE

### DANS LES PAYS ATTEINTS

---

#### 1. DESCRIPTION PAR PAYS

##### 1.1. FRANCE

En France, un premier foyer de FCO à sérotype 8 a été identifié le 27 juillet 2007. Au total, au 8 octobre 2007, 4 347 foyers ont été confirmés (source : Laboratoire d'études et de recherches en pathologie animale et zoonoses de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, Afssa-Lerpaz ; Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, Cirad). Le pic épizootique ne semble pas avoir été atteint (figure 1). L'épizootie a débuté au nord-est du territoire, à la frontière belge, et s'est progressivement étendue selon une direction sud-ouest en contournant la région parisienne (figure 2). Au 8 octobre 2007, 27 départements métropolitains sont atteints (tableau 1 ; figure 3). Malgré l'avancée du front, l'épizootie est essentiellement active au nord-est du territoire, 90% des foyers notifiés sont concentrés dans huit départements du nord-est.

##### 1.2. ALLEMAGNE

En Allemagne, un premier foyer de FCO à sérotype 8 a été notifié le 6 juillet 2007. Au 5 octobre 2007, 12 323 foyers ont été confirmés (source : Friedrich Loeffler Institut, FLI). Ils sont essentiellement situés dans la moitié ouest du territoire (figure 4). L'incidence hebdomadaire décroît depuis la semaine 38 (mi-septembre 2007) ; le pic épizootique pourrait avoir été atteint (figure 1).

##### 1.3. BELGIQUE

En Belgique, un premier foyer de FCO à sérotype 8 a été notifié le 7 juillet 2007. Au 5 octobre 2007, 4 413 foyers ont été notifiés (source : Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire, Afsca). L'incidence hebdomadaire est relativement stable depuis la semaine 35 (fin du mois d'août 2007) (figure 1). Toutes les provinces sont atteintes. Les provinces de la Flandre Orientale et de la Flandre occidentale, situées au nord-ouest du territoire, sont les plus lourdement affectées (figure 4).

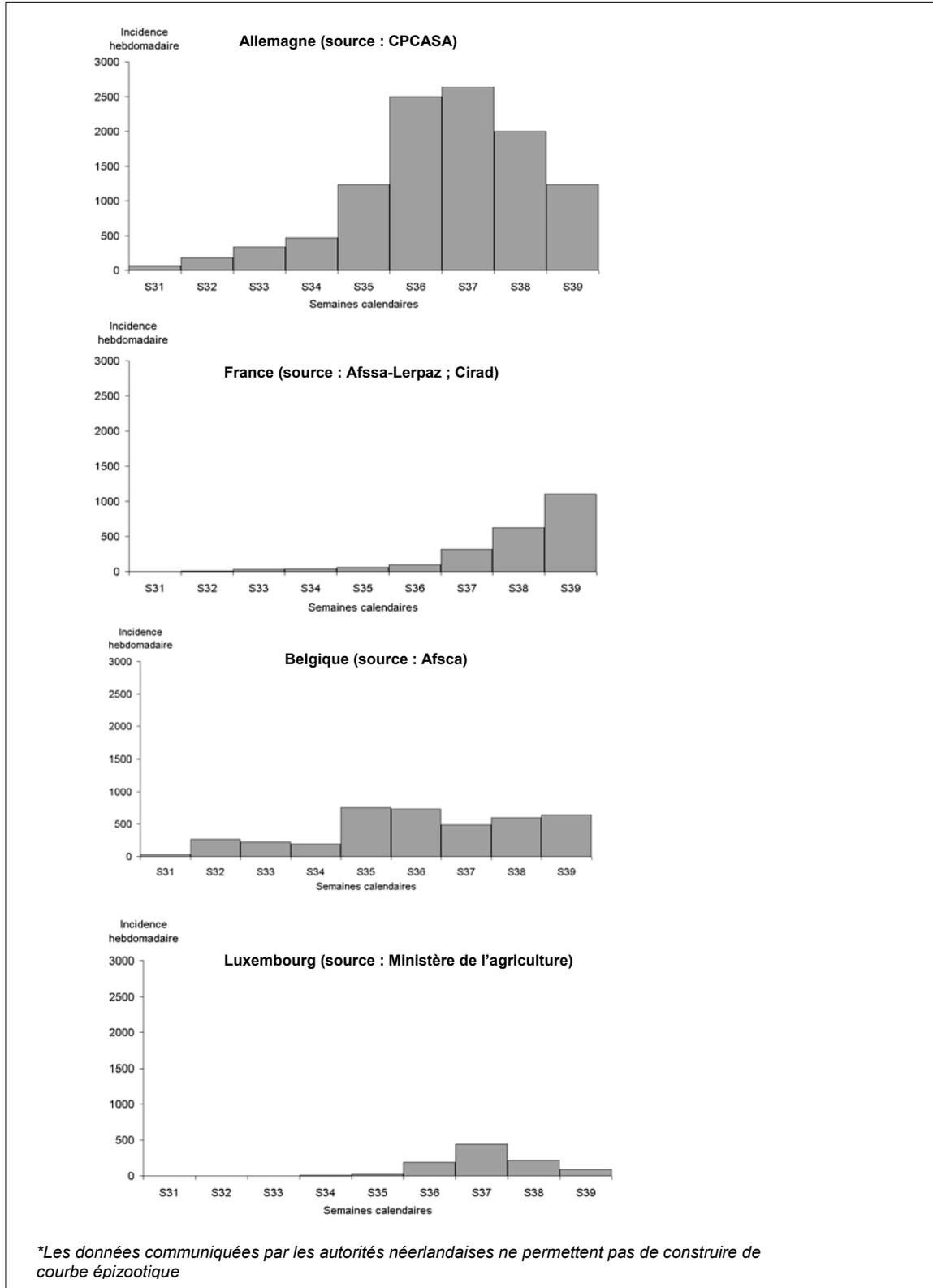
##### 1.4. LUXEMBOURG

Au Luxembourg, un premier foyer de FCO à sérotype 8 a été notifié le 17 août 2007. Au 1<sup>er</sup> octobre 2007, 940 foyers ont été confirmés (source : SCHCAH). Ils sont répartis sur l'ensemble du territoire ; cependant la capitale, Luxembourg, et ses abords sont épargnés (figure 5).

L'incidence hebdomadaire décroît depuis la semaine 38 (mi-septembre 2007) ; le pic épizootique pourrait avoir été atteint (figure 1).

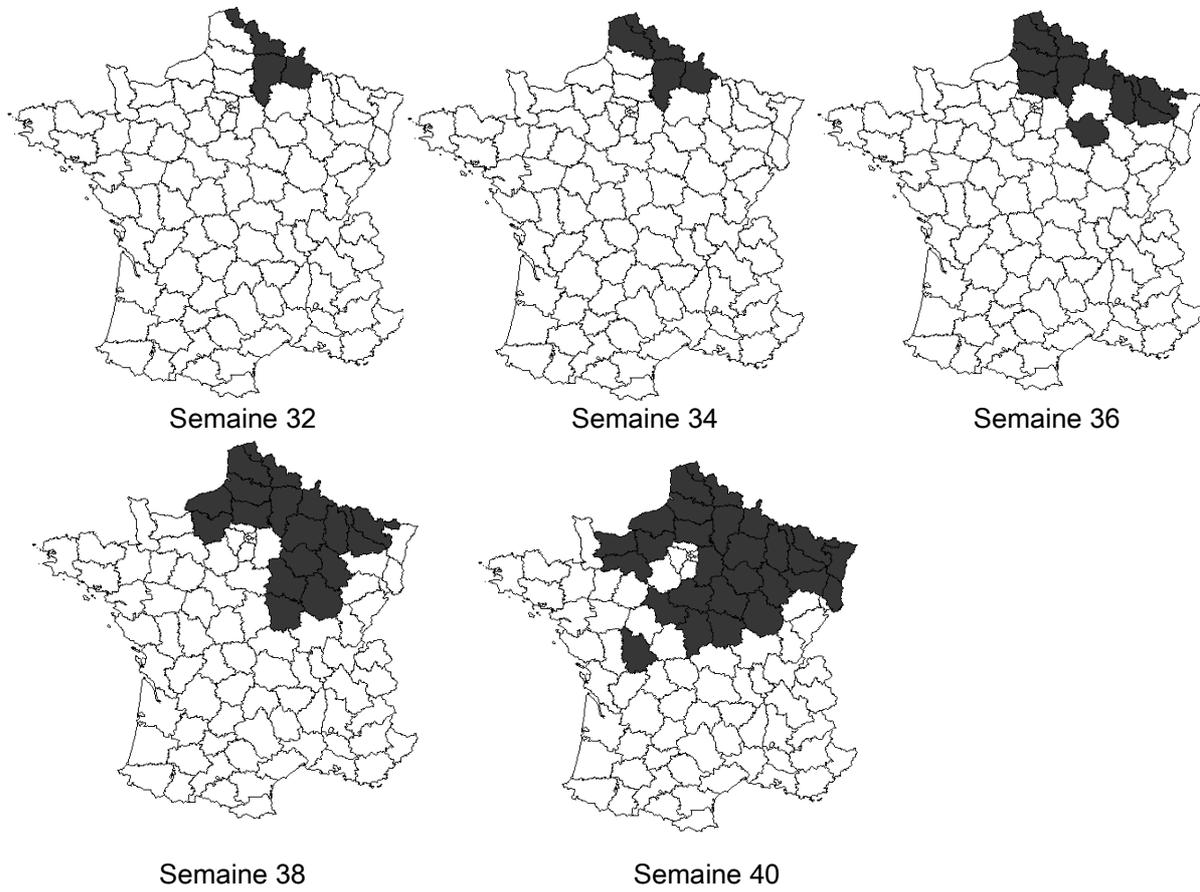
Figure 1

**Incidence hebdomadaire de la FCO à sérotype 8 en Allemagne, en France, en Belgique et au Luxembourg\* entre la semaine 31 et la semaine 39 (2007)**



**Figure 2**

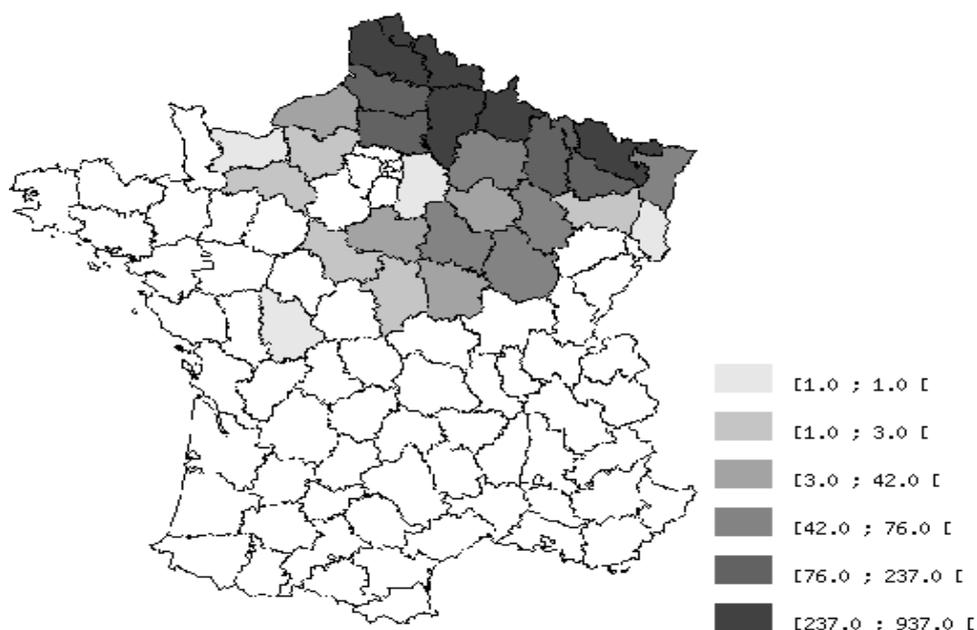
**Localisation des départements métropolitains atteints par l'épizootie de FCO à sérotype 8  
entre la semaine 32 et la semaine 40 (2007)**



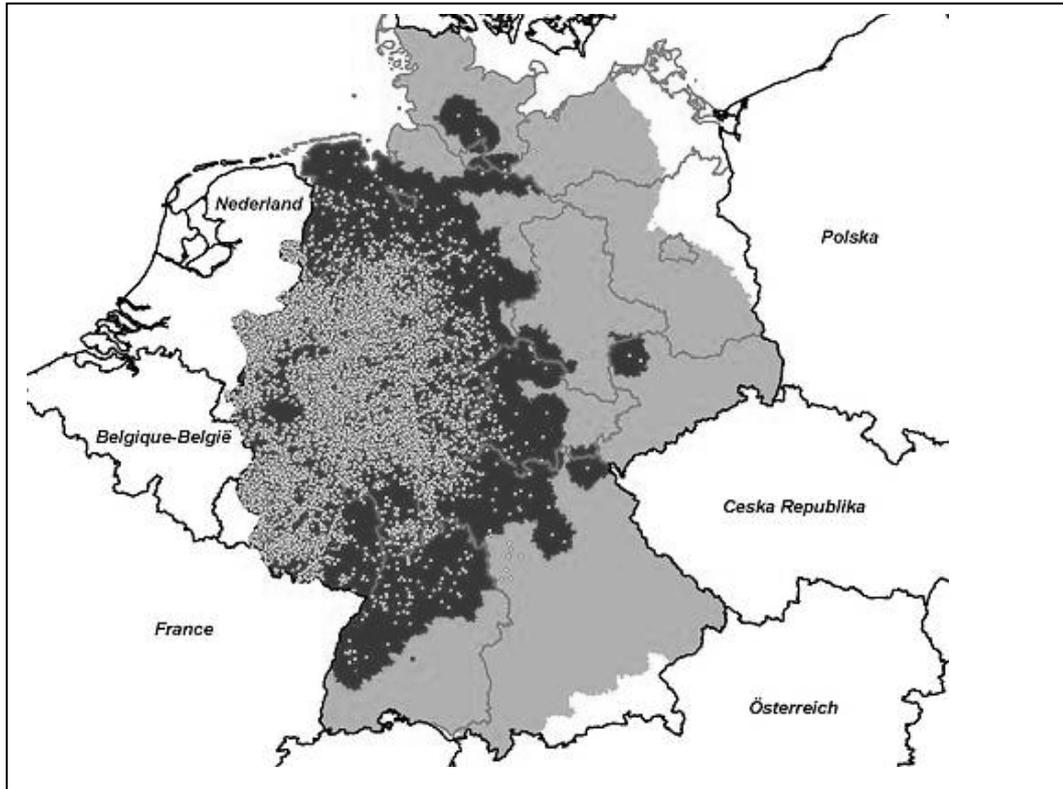
**Tableau 1**  
**Nombre de foyers de FCO à sérotype 8 confirmés par département,**  
**en France, au 8 octobre 2007**  
 (source : Afssa-Lerpaz, Cirad)

Département		Nombre de foyers confirmés depuis la semaine 30 (2007)	Département		Nombre de foyers confirmés depuis la semaine 30 (2007)
Ardennes	08	937	Nièvre	58	42
Nord	59	723	Aube	10	36
Moselle	57	651	Seine-Maritime	76	16
Aisne	02	554	Loiret	45	4
Pas-de-Calais	62	390	Cher	18	3
Meuse	55	237	Loir-et-Cher	41	2
Meurthe-et-Moselle	54	206	Orne	61	2
Somme	80	157	Vosges	88	2
Oise	60	94	Eure	27	2
Yonne	89	76	Calvados	14	1
Marne	51	58	Haut-Rhin	68	1
Bas-Rhin	67	55	Seine-et-Marne	77	1
Côte-d'Or	21	48	Vienne	86	1
Haute-Marne	52	48			
<b>Total : 4 347</b>					

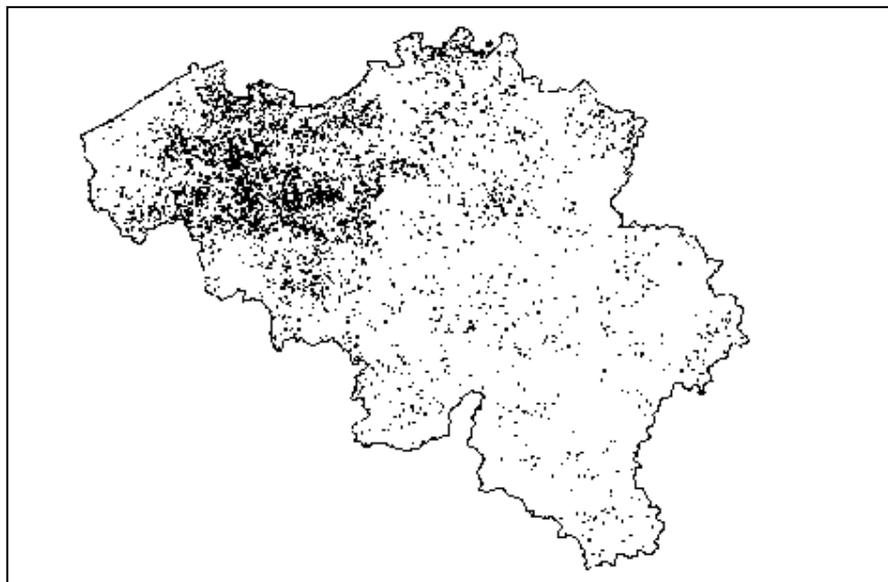
**Figure 3**  
**Incidence départementale de la FCO à sérotype 8 au 8 octobre 2007**



**Figure 4**  
**Distribution géographique des foyers de FCO à sérotype 8**  
**notifiés en Allemagne, au 5 octobre 2007 (source : FLI)**

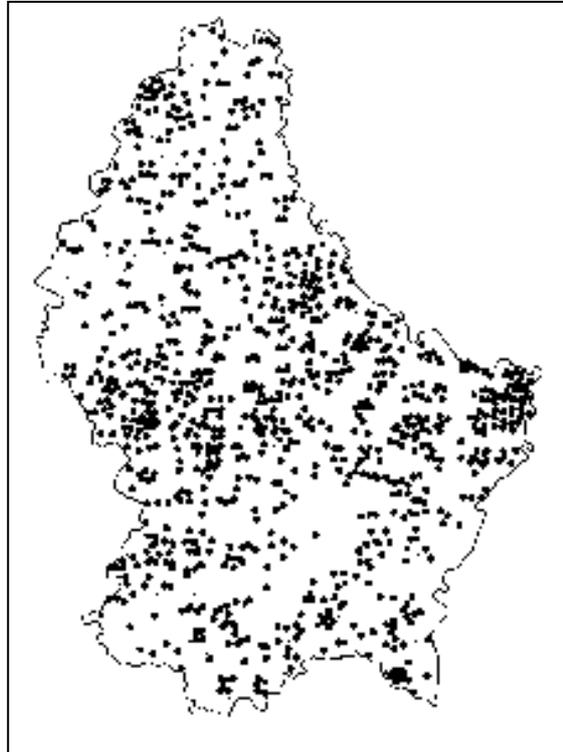


**Figure 4**  
**Distribution géographique des foyers de FCO à sérotype 8**  
**notifiés en Belgique, au 5 octobre 2007 (source : Afsca)**



**Figure 5****Distribution géographique des foyers de FCO à sérotype  
8 notifiés au Luxembourg, au 2 octobre 2007**

(source : Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural, Grand-duché du Luxembourg)

**1.5. PAYS-BAS**

Aux Pays-Bas, un premier foyer de FCO à sérotype 8 a été notifié le 25 juillet 2007. Au 1<sup>er</sup> octobre 2007, 5 051 foyers ont été confirmés (Source : CPCASA, réunion du 2 et 3 octobre 2007). Le nord du territoire est relativement épargné. Lors de la réunion du CPCASA du 2 et 3 octobre 2007, les autorités néerlandaises ont indiqué qu'elles notaient une diminution de l'incidence (100 à 150 suspicions quotidiennes contre 250 environ auparavant).

**1.6. GRANDE-BRETAGNE**

En Grande-Bretagne, un premier foyer de FCO à sérotype 8 a été notifié le 22 septembre 2007. Au 5 octobre 2007, 25 foyers ont été confirmés au sud-est du territoire (source : Department for environment, food and rural affairs, Defra).

**2. COMPARAISONS ENTRE LES PAYS  
ATTEINTS****2.1. NOMBRE DE FOYERS ET EVOLUTION  
TEMPORELLE**

Comme en 2006, l'Allemagne est le pays le plus lourdement atteint en 2007 (tableau 2). En 2006, la France avait été relativement épargnée. En 2007, à ce stade de l'épizootie, les nombres de foyers notifiés en France, en Belgique et aux Pays-Bas sont du même ordre de grandeur ; cependant, les dynamiques épizootiques sont très différentes (tableau 2 ; figure 1). Les données communiquées par les Pays-Bas ne permettent pas de construire de courbe épizootique mais les autorités néerlandaises ont indiqué qu'elles avaient récemment observé une inflexion épizootique. En Belgique, l'incidence hebdomadaire apparaît relativement stable depuis la fin du mois d'août. En France, l'incidence hebdomadaire est en constante augmentation depuis juillet 2007.

Le nombre de foyers notifiés au Luxembourg est moins élevé que ceux des autres pays atteints, cette différence étant à relier avec la taille du cheptel national. Bien que les incidences hebdomadaires ne soient pas du même ordre au Luxembourg et en Allemagne, les tendances épizootiques sont comparables

dans ces deux pays, le pic épizootique pourrait avoir été atteint mi-septembre.

En 2007, à ce stade, la Grande-Bretagne, qui n'avait pas été atteinte en 2006, apparaît peu touchée.

**Tableau 2**  
**Nombre de foyers de FCO à sérotype 8 notifiés dans les pays atteints en 2006 et en 2007**

Pays	Nombre total de Foyers notifiés en 2006	Nombre total de Foyers notifiés à la semaine 39 (2007)
Allemagne	885	12 323
Belgique	695	4 413
Pays-Bas	456	5 051
France	6	4 347
Luxembourg	5	940
Grande-Bretagne	0	25

## 2.2. ESPECES ANIMALES ATTEINTES

Dans tous les pays atteints, les ovins et les bovins sont les espèces les plus fréquemment infectées. En Allemagne, en Belgique et aux Pays-Bas, les nombres de foyers notifiés chez les bovins et chez les ovins sont comparables. En France et au Luxembourg, les foyers sont plus fréquemment des élevages bovins

(tableau 3). Ceci pourrait être lié à la composition du cheptel national. Dans tous les pays atteints, des foyers sporadiques ont été rapportés chez des caprins. Des cas ont été identifiés dans la faune sauvage en Allemagne (chez dix bovidés, cinq mouflons et quatre daims) et aux Pays-Bas (chez un daim).

**Tableau 3**  
**Fréquence relative des foyers de FCO à sérotype 8 dans les élevages ovins et bovins**

Pays	Ovins (%)	Bovins (%)
France	18	82
Luxembourg	28	72
Allemagne	50	50
Belgique	51	49
Pays-Bas	55	45

---

### III - DISCUSSION-CONCLUSION

---

En 2006, l'European food safety agency (EFSA) avait réalisé le suivi et l'analyse de l'épizootie affectant l'Europe. Ceci n'a pas été reproduit en 2007 et une analyse européenne fait clairement défaut. Il n'existe actuellement pas de source de données européenne librement accessible autre que le système de déclaration des maladies animales (Animal Disease Notification System (ADNS)) de la DG-SANCO. Or, le nombre de foyers notifiés au système ADNS est, pour la plupart des pays, inférieur ou très inférieur au nombre de foyers rapporté par les autorités nationales via d'autres sources. En conséquence, les données nationales de surveillance ont été privilégiées pour assurer la description de l'épizootie. Cependant, elles présentent l'inconvénient de ne pas être comparables et, malgré les efforts de communication de chacun des Etats, de ne pas être régulièrement actualisées pour tous les pays. Ces données n'autorisent pas une analyse fine à l'échelle européenne, seules les grandes tendances épizootiques peuvent être dégagées. Par ailleurs, ces données de surveillance animale mériteraient d'être systématiquement complétées d'indicateurs entomologiques.

En 2006, les premiers foyers de FCO à sérotype 8 ont été notifiés à la mi-août. L'épizootie de 2007 a débuté un mois et demi plus tôt. L'incidence s'avère bien plus élevée (facteur 48). Un pays supplémentaire est atteint (la Grande-Bretagne). Alors que les bovins sont connus pour être moins sensibles à l'infection par le virus de la fièvre catarrhale que les ovins, au cours de cette épizootie, les foyers bovins apparaissent aussi fréquents que les foyers ovins. Selon les autorités vétérinaires belges la morbidité et la létalité observées chez les ovins sont plus élevées qu'en 2006 et selon les autorités vétérinaires néerlandaises les signes cliniques associés à l'infection sont plus sévères qu'en 2006, en particulier chez les bovins, et que la létalité apparaît plus élevée. Mis à part ces appréciations qualitatives, la morbidité et la létalité observées par espèce sont, à ce stade, peu documentées.

Au cours de cette épizootie, des cas d'infection cliniquement exprimés ont été rapportés chez des caprins (premier cas confirmé le 31 août aux Pays-Bas). Il s'agit des premiers cas de FCO à sérotype 8 cliniquement exprimés chez cette espèce dans les conditions d'une infection naturelle. Quelques cas ont également été rapportés dans la faune sauvage.

Plusieurs facteurs peuvent contribuer à expliquer la dynamique épizootique en France en 2007. Les conditions de température observées au cours de l'hiver 2006-2007 ont permis une persistance virale (« over wintering ») et les conditions d'humidité observées au cours de l'été 2007 ont été favorables au développement des culicoïdes. Par ailleurs, la direction des vents, du nord vers le sud, au cours de l'été 2007 a été favorable à une extension de l'épizootie par transport passif des culicoïdes adultes vers le centre de la France [1]. Cependant, l'ensemble des facteurs contribuant à la dynamique épizootique actuelle, en France et en Europe, sont encore mal connus.

L'extension considérable de l'épizootie est à relier avec l'insuffisance des moyens de lutte disponibles contre cette maladie [1, 2, 3, 4]. Un vaccin contre le sérotype viral 8 pourrait être disponible en 2008 ce qui constituerait une avancée décisive dans la lutte contre l'épizootie. Cependant, dans cette attente, la lutte contre l'extension de l'épizootie repose sur les limitations de mouvements des ruminants et la lutte anti-vectorielle. Or, ces deux types de mesures ont une efficacité limitée. En effet, l'extension géographique de la FCO peut être due aux mouvements des ruminants infectés (sur lesquels il est possible d'agir) ou aux déplacements, actifs ou passifs (notamment par les vents), des culicoïdes infectés, déplacements qu'il est impossible de maîtriser. Par ailleurs, l'efficacité des insecticides sur les culicoïdes demeure mal documentée ; aucun produit insecticide n'a été formellement reconnu actif.

En Allemagne, aux Pays-Bas et au Luxembourg une décroissance épizootique semble amorcée. Elle pourrait être liée à un affaiblissement des populations de vecteurs ou à la diminution du nombre de cheptels réceptifs. A ce stade, une telle décroissance n'a pas été observée en Belgique et en France. En 2006, le pic épizootique avait été atteint à la mi octobre (semaine 42). Il est

admis que les populations de vecteurs sont inactivées par le maintien, pendant une durée d'au moins 10 jours, d'une température inférieure à 10°C. Une accalmie épizootique sera observée au cours de l'hiver 2007-2008 mais, si un vaccin n'est pas rapidement disponible, une reprise épizootique est à craindre dès l'été 2008.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

- [1] Avis 2006-SA-0295 du 13 septembre 2007 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur la situation épidémiologique de la fièvre catarrhale ovine en France et les stratégies de lutte contre cette maladie
- [2] Avis 05-2007 du comité scientifique de l'agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire sur l'évaluation de propositions de mesures de lutte contre la fièvre catarrhale ovine au moyen d'insecticides ;
- [3] Avis 07-2007 du comité scientifique de l'agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire sur l'évaluation de la possibilité de réapparition de la fièvre catarrhale ovine (FCO, Bluetongue) au printemps 2007, évaluation de propositions de mesures préventives et de lutte contre cette maladie, notamment la vaccination, et détermination d'un niveau de surveillance de la faune sauvage ;
- [4] The Scientific Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on request from the European Commission on bluetongue vectors and vaccines (EFSA-Q-2006-311). *The EFSA Journal*, 2007, **479**, 1-29;



### Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des organismes produisant, communiquant ou analysant des données sur la situation épidémiologique de la FCO à sérotype 8 en Europe et plus particulièrement :

- l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (Afsca),
- le Département for environment, food and rural affairs (Defra),
- le Laboratoire d'études et de recherches en pathologie animale et zoonoses de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa-Lerpaz),
- le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad),
- le Comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale (CPCASA),
- le Friedrich Loeffler Institut (FLI),
- le Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural du Grand-duché du Luxembourg.