

## Situation de la fièvre catarrhale ovine en Europe – point de situation au 15 janvier 2018

**Pour la VSI (ordre alphabétique) :** Anne Bronner (Dgal), Didier Calavas (Anses), Julien Cauchard (Anses), Sylvain Falala (Inra), Alizé Mercier (Cirad)

**Pour le LNR (ordre alphabétique) :** Emmanuel Breard, Corinne Sailleau, Stephan Zientara

**Pour la DGAL (ordre alphabétique) :** Marie Grandcollot-Chabot, Fanny Pandolfi

Auteur correspondant : [alize.mercier@cirad.fr](mailto:alize.mercier@cirad.fr)

**Sources :** données ADNS/FAO Empres-i actualisées au 15/01/2018 inclus

De début janvier 2014 à fin décembre 2017, de nombreux foyers de fièvre catarrhale ovine (FCO) ont été déclarés en Europe, principalement de sérotype 4, mais aussi de sérotype 1 (Italie, Croatie, Espagne, Portugal) et de sérotype 8 (France, Chypre) (Tableau 1, Figures 4-6). Depuis 2014, on observe une diminution du nombre de foyers de BTV-1, et une augmentation du nombre de foyers de BTV-4 et depuis 2015 de BTV-8.

Par ailleurs, le sérotype 2 a été identifié suite à la déclaration de trois foyers en Italie en 2014, le sérotype 3 a été détecté avec un foyer déclaré en Sicile en 2017 (voir note Plateforme ESA du 11/12/2017 – [lien](#)), et le sérotype 16 a été signalé à Chypre en 2014, puis en Grèce et en Turquie à partir de septembre 2017.

**Tableau 1: Nombre de foyers de FCO confirmés en Europe par sérotype, par pays et par année (sources : ADNS/FAO Empres-i)**

SEROTYPES	2014	2015	2016	2017	2018
<b>BTV-1</b>					
Croatie	1	8			
Italie	1312	173	91	42	
Portugal		38	33	2	
Espagne	13	9	18	7	
<b>TOTAL</b>	<b>1326</b>	<b>228</b>	<b>142</b>	<b>51</b>	
<b>BTV-16</b>					
Chypre	1				
Grèce				7	
Turquie				1	
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>		<b>8</b>	
<b>BTV-2</b>					
Italie	3				
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>				
<b>BTV-3</b>					
Italie				1	
<b>TOTAL</b>				<b>1</b>	
<b>BTV-4</b>					
Albanie	22				
Autriche		4	3	1	
Bosnie Herzégovine	5		108	1	
Bulgarie	1349				
Croatie	47	26	52	6	
France			1	268	7
Macédoine (ARYM)	296	3			
Grèce	2698	2			
Hongrie	77				
Italie	30	155	926	2329	
Monténégro	16	1	78		
Roumanie	1740	29			
Serbie	640		397	260	
Slovénie		1	27		
Espagne	411	10	2	3	
Suisse				1	
Turquie	4	2		1	
<b>TOTAL</b>	<b>7 335</b>	<b>233</b>	<b>1 594</b>	<b>2 870</b>	<b>7</b>
<b>BTV-8</b>					
Chypre			171		
France		146	1540	1678	
Suisse				2	
<b>TOTAL</b>		<b>146</b>	<b>1 711</b>	<b>1 680</b>	

## **BTV-1 : DIMINUTION DU NOMBRE DE DECLARATIONS EN EUROPE**

En 2017, un total de 51 foyers de FCO de sérotype 1 (BTV-1) ont été confirmés dont 42 en Italie (foyers confirmés tout au long de l'année), sept en Espagne (un en janvier et les autres d'octobre à décembre) et deux au Portugal (en janvier 2017). Le nombre de déclarations est en diminution car 142 foyers avaient été confirmés en 2016 (également en Italie, Espagne et Portugal) (Tableau 1). Cette diminution est notamment observée en Italie où le nombre de déclarations de BTV-1 a diminué au fil des années, passant de 1 312 foyers en 2014 à 173 en 2015, 91 en 2016 et 42 en 2017.

En 2014, le BTV-1 était présent principalement en Italie et circulait aussi en Croatie (un foyer déclaré) et dans le Sud de l'Espagne (13 foyers). Le virus s'est ensuite propagé au Portugal en septembre 2015.

## **BTV-8 : RE-EMERGENCE EN FRANCE EN 2015 ET DETECTION A CHYPRE EN 2016**

Alors qu'aucun foyer n'a été rapporté en Europe en 2014, le BTV-8 est réapparu en septembre 2015 en France continentale où le virus circule toujours actuellement, avec 1 540 foyers confirmés en 2016 et 1 678 en 2017. Des foyers ont été identifiés à proximité de la frontière espagnole en 2016 et 2017. La Suisse a confirmé deux foyers de BTV-8 dans le Nord-Ouest du pays, à proximité de la frontière française, en novembre 2017 (avant ces foyers, les dernières déclarations remontaient à 2012).

En 2016, Chypre a confirmé son premier foyer de BTV-8 le 20 septembre et a déclaré de nombreux foyers jusqu'en décembre 2016 dans les deux parties de l'île. En raison de sa dimension, le territoire entier est considéré comme zone de protection.

L'origine de l'émergence du sérotype 8 à Chypre est inconnue à l'heure actuelle. Le pays européen géographiquement le plus proche ayant été atteint par l'épizootie BTV-8 de 2006/2010 est la République tchèque, ce qui rend très peu plausible une origine européenne. L'hypothèse d'un lien avec les foyers déclarés en Israël en 2016 a été émise. En l'absence d'éléments supplémentaires, aucun lien avec ce pays ne peut être établi.

## **BTV-4 : PERSISTANCE DE LA CIRCULATION EN EUROPE DE 2014 A 2017**

En 2014, d'importantes épizooties ont frappé les Balkans et l'Espagne, avant une accalmie des déclarations en 2015. En 2016, la majorité des foyers de BTV-4 ont été déclarés dans le Nord des Balkans et en Italie. L'Italie a enregistré une forte augmentation du nombre de foyers de BTV-4 avec 2 329 foyers confirmés en 2017 (épizootie en Sardaigne, voir ci-dessous), 926 en 2016, 155 en 2015 et seulement 30 foyers en 2014.

Fin décembre 2016, le virus BTV-4 a été isolé dans le sud de la Corse. L'analyse des séquences génétiques de la totalité du génome viral a montré que ce virus était identique au virus BTV-4 qui circule dans les Balkans (et qui infecte aussi la Sardaigne) mais est différent du BTV-4 qui avait déjà infecté la Corse en 2003. Il s'agit donc d'une nouvelle

introduction très vraisemblablement à partir de la Sardaigne, et non pas de la résurgence d'un virus qui aurait circulé à bas bruit en Corse (Sailleau et al, 2017).

Le BTV-4 continue de circuler en Europe, touchant de nombreux pays du continent européen en 2017 : Autriche (un foyer), Bosnie-Herzégovine (un foyer), Croatie (six foyers), Espagne (trois foyers), France (268 foyers), Italie (2 329 foyers), Serbie (260 foyers), Suisse (un foyer) et Turquie (un foyer). L'année 2017 a été marquée par une importante épizootie de BTV-4 qui a notamment frappé la Sardaigne depuis août 2017 (voir section suivante). Des points de situation détaillant la situation de la FCO en France continentale (note Plateforme ESA du 15 janvier 2018 – [lien](#)) et en Corse (note Plateforme du 17 octobre 2017 – [lien](#)) sont disponibles sur le site de la Plateforme ESA.

### ITALIE : EPIZOOTIE DE SEROTYPE 4 EN SARDAIGNE ET PREMIERE DETECTION DU SEROTYPE 3

Du 1<sup>er</sup> août 2017 au 4 décembre 2017, un total de 2 656 foyers de FCO ont été déclarés en Italie (continentale et Sardaigne), la plupart issus de la détection de cas cliniques sur ovins (Tableau 1 & 2). Le sérotype 4 (BTV-4) a été identifié pour 98 % de ces foyers.

Les sérotypes 1 et 4 circulent de manière enzootique en Italie, mais une tendance épizootique a été observée en Sardaigne avec une forte augmentation du nombre de foyers de BTV-4 depuis août 2017 (voir note Plateforme ESA du 26 septembre 2017 - [lien](#)).

**Tableau 2: Nombre de foyers de FCO déclarés en Italie du 1<sup>er</sup> août au 4 décembre 2017, par sérotype et région (source : IZS)**

Régions	Sérotype inconnu	BTV 1	BTV 3	BTV 4	Total
ABRUZZO		2		1	3
BASILICATA		2		3	5
CALABRIA		4		3	7
CAMPANIA	1			2	3
LAZIO	5			8	13
LIGURIA				1	1
MOLISE				1	1
PUGLIA		1		1	2
SARDEGNA	25	2		2 560	2 587
SICILIA	2	3	1	16	22
TOSCANA	3	1		8	12
<b>Total</b>	36	14	1	2 604	2 656

### Encadré 1 : Fiabilité des résultats de séroconversion (source : IZS)

Un animal provenant d'un élevage en Calabre a fait une séroconversion au BTV-8 en août. Toutefois, l'animal avait aussi montré une séroconversion au BTV-1. La circulation de BTV-1, contrairement au sérotype BTV-8 qui n'est pas présent actuellement en Italie, a été démontrée de manière sérologique et virologique chez d'autres animaux du réseau sentinelle en Calabre et dans d'autres régions d'Italie. Compte tenu de l'absence de circulation du BTV-8 en Italie selon le réseau national de surveillance de la FCO et du faible taux de neutralisation du titre observé chez cet animal, ce dernier a été interprété comme une réaction croisée au BTV-1.

Cet évènement illustre la prudence qu'il faut avoir lors de l'interprétation de résultats de séroconversion liés à la détection de la FCO.

La Figure 1 reprend la répartition géographique des foyers de FCO (tous sérotypes), illustrant bien l'importance de l'épizootie en Sardaigne. L'analyse de la courbe épidémique nous indique que le pic de l'épizootie BTV-4 était en semaine 44 (fin octobre, début novembre) et que le nombre de foyers déclarés actuellement est en baisse (Figure 2).

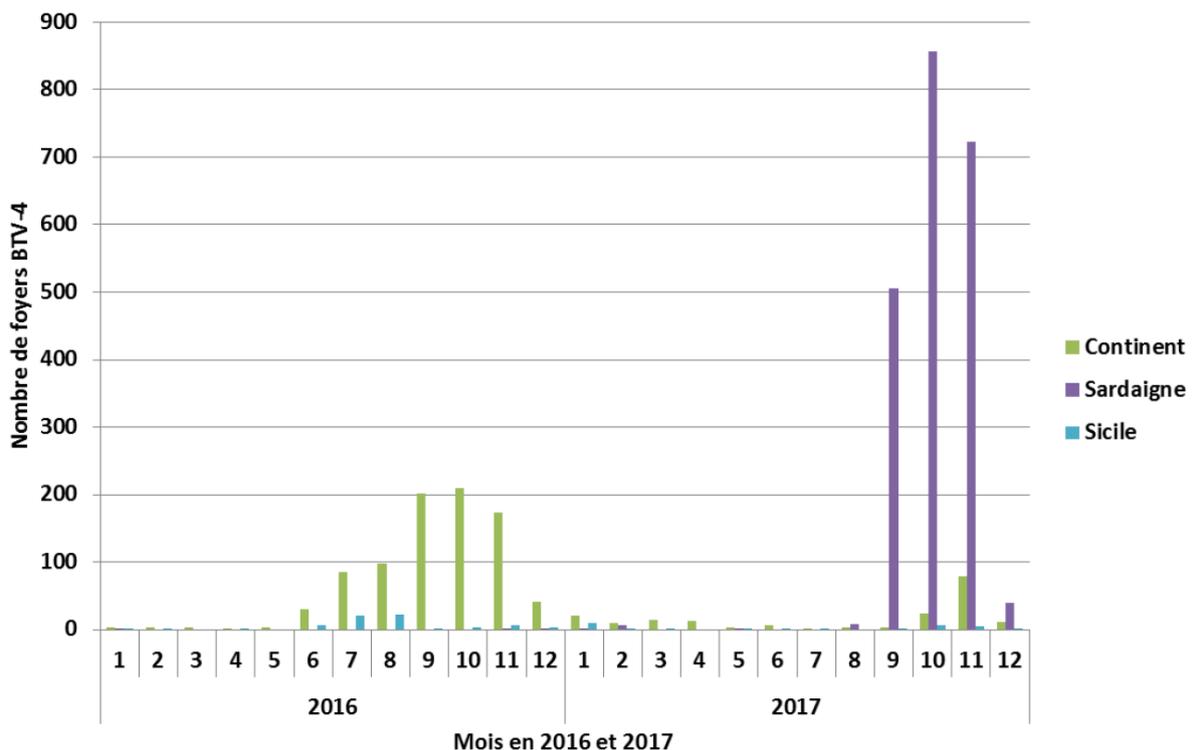


Figure 1: Répartition mensuelle des foyers de FCO BTV-4 confirmés en l'Italie du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2017 (source : ADNS)

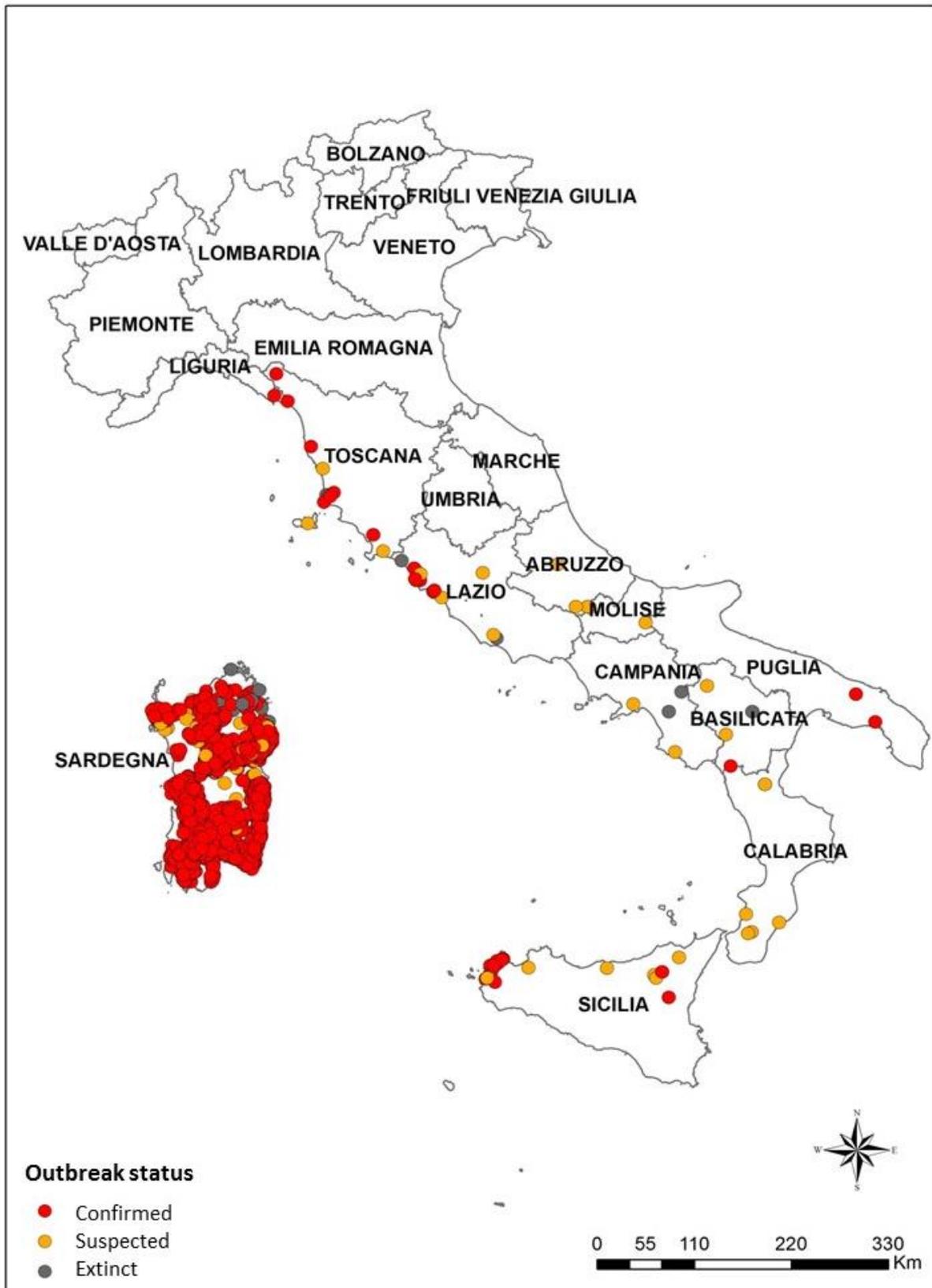
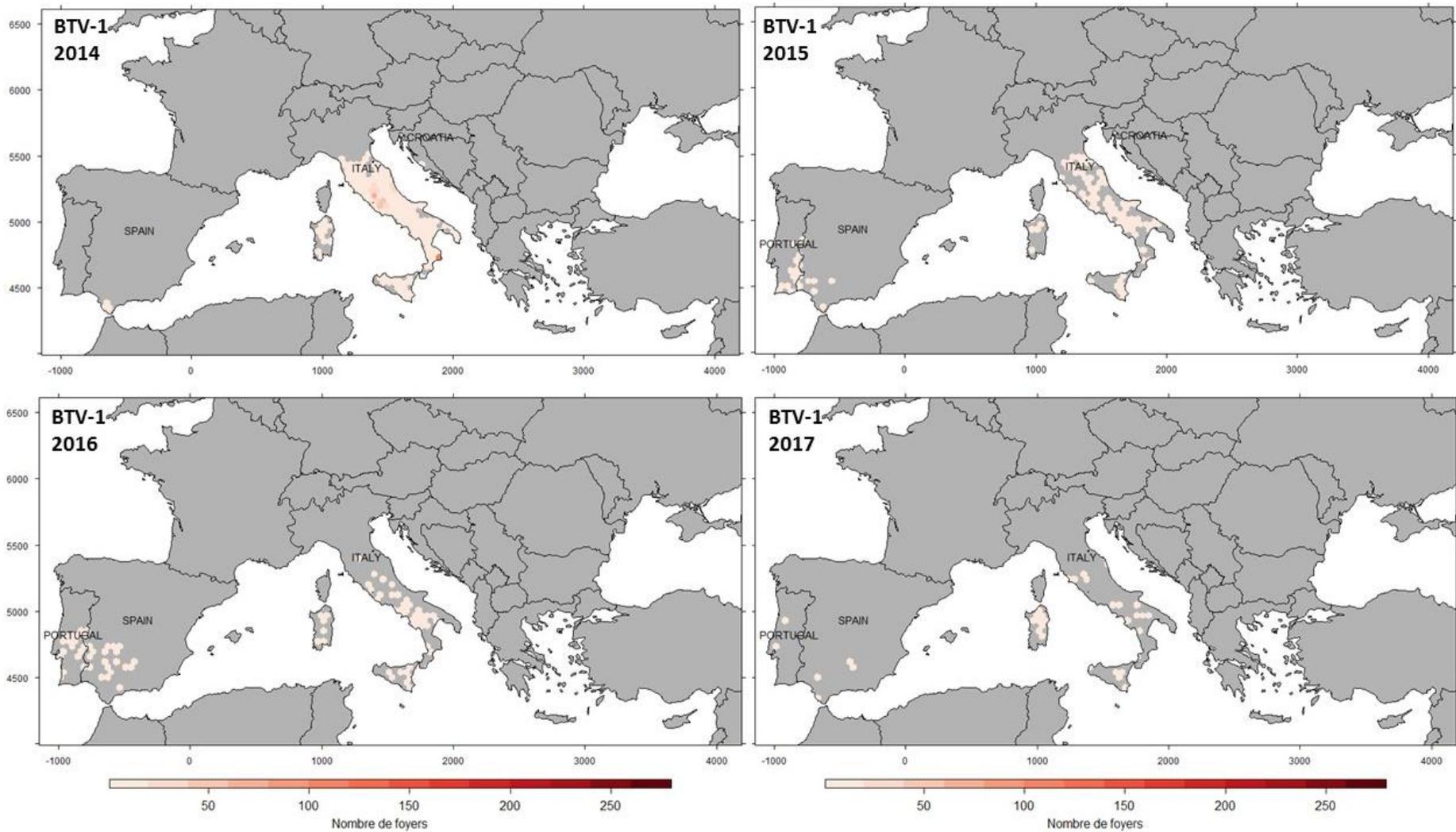


Figure 2: Carte des foyers de FCO déclarés en Italie du 1er août au 4 décembre 2017 (source : IZS)

Le sérotype 3 a été identifié à l'Ouest de la Sicile le 26 octobre 2017, ce qui fut la première déclaration de ce sérotype en Europe (voir note Plateforme ESA du 11 décembre – [lien](#)) (Figure 3). Quarante animaux infectés dont un mort ont été signalés au sein de cet élevage de 443 moutons. Depuis la déclaration de ce foyer le 4 décembre à l'OIE, aucun nouveau foyer de BTV-3 n'a été signalé. Ce sérotype circule toutefois en Tunisie (Lorusso *et al*, 2018).



Figure 3: Foyer de BTV-3 déclaré le 4 décembre 2017 en Sicile (source : OIE)



### Foyers et cas de fièvre catarrhale ovine (FCO) à BTV-1 en Europe

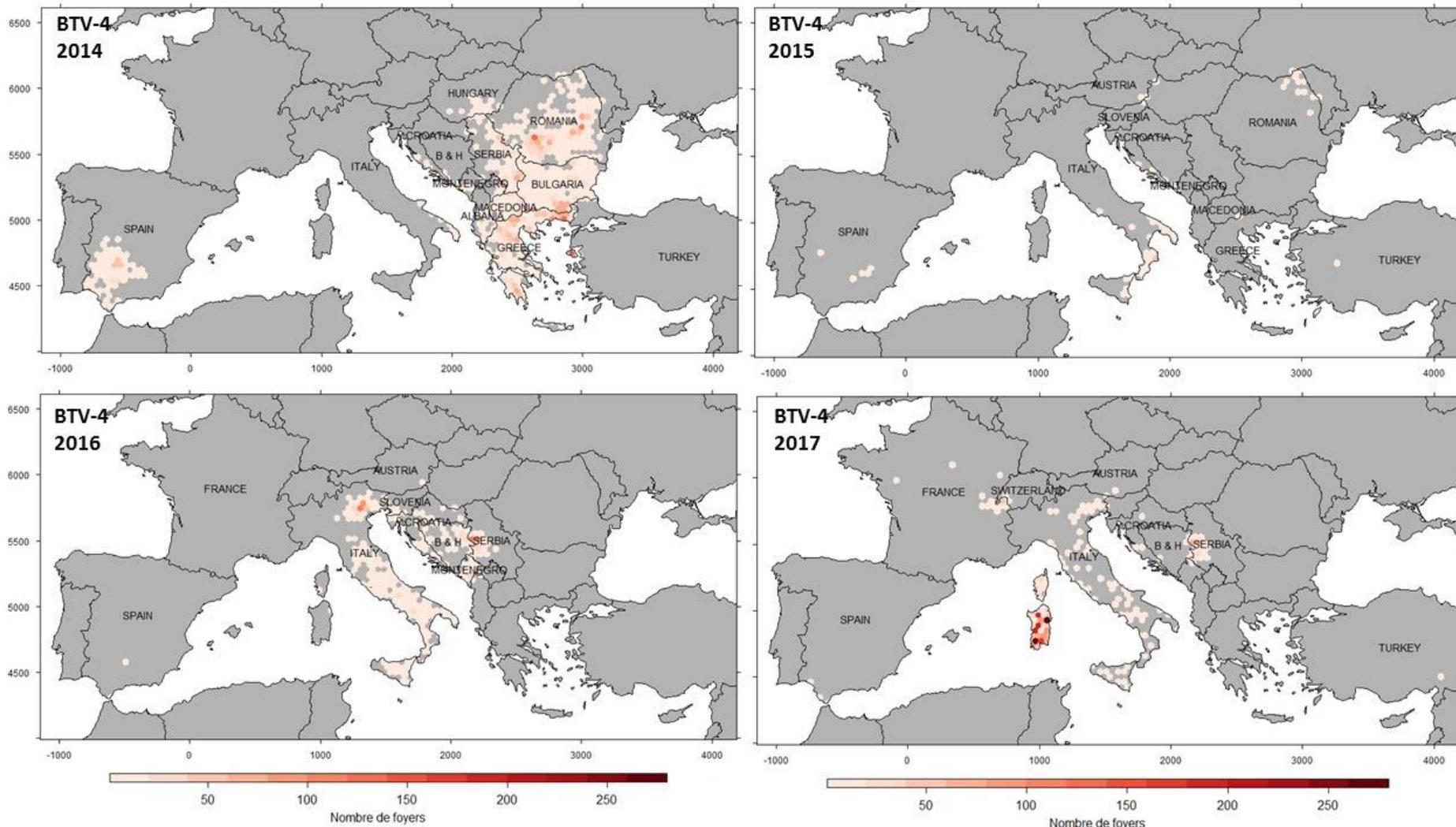
Période : 01/01/2014 au 31/12/2017

Source : OIE/FAO/ADNS

Carte publiée le 08/02/2018



**Figure 4:** Evolution des foyers de FCO BTV-1 en Europe de 2014 à 2017 (sources : ADNS/Empres-i)



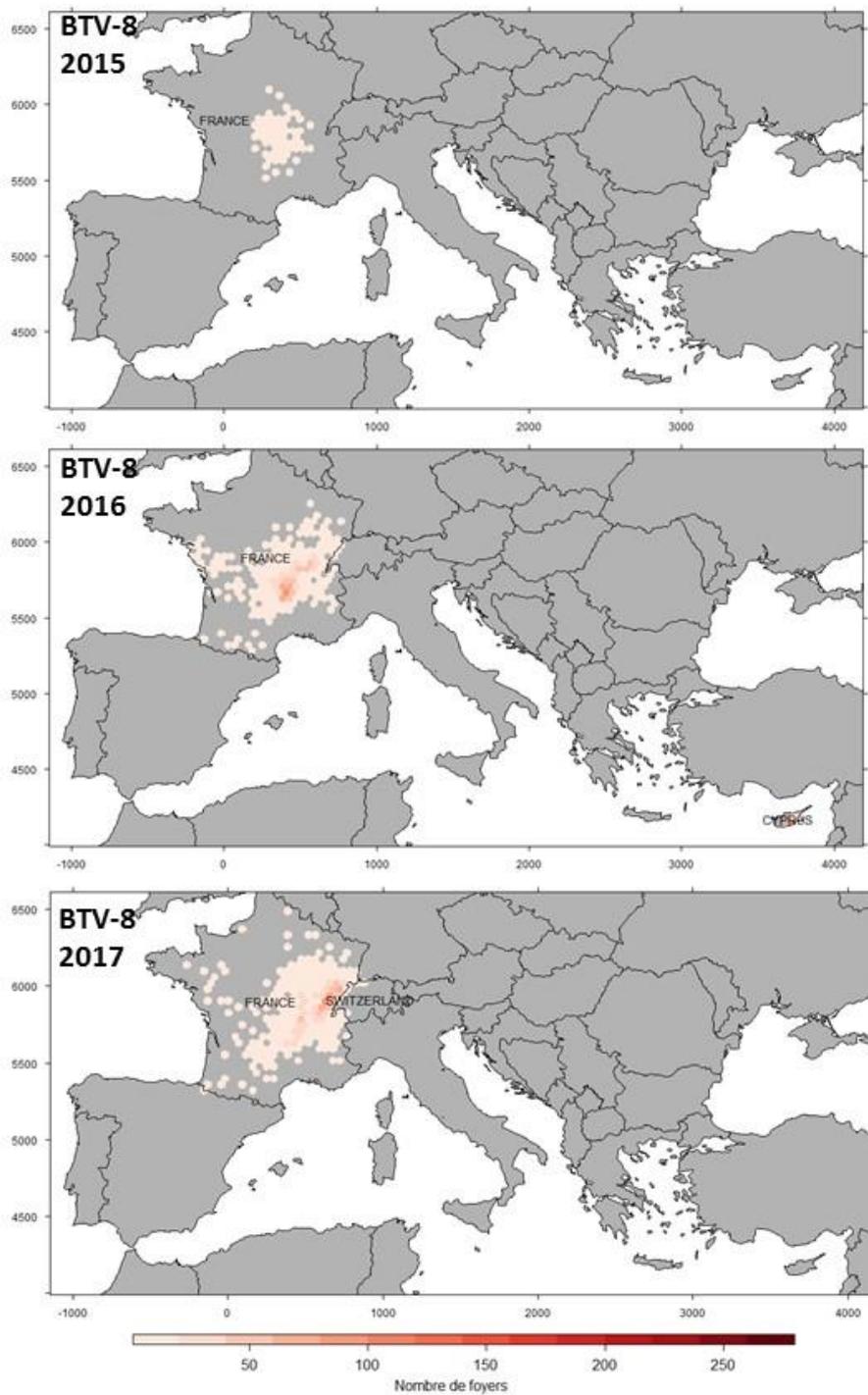
### Foyers et cas de fièvre catarrhale ovine (FCO) à BTV-4 en Europe

Période : 01/01/2014 au 31/12/2017

Source : OIE/FAO/ADNS

Carte publiée le 08/02/2018

**Figure 5:** Evolution des foyers de FCO BTV-4 en Europe de 2014 à 2017 (sources : ADNS/FAO Empres-i)



**Foyers et cas de FCO à BTV-8 en Europe**

Période : 01/01/2014 au 31/12/2017

Source : OIE/FAO/ADNS

Carte publiée le 08/02/2018

**Figure 6: Evolution des foyers de FCO BTV-8 en Europe de 2014 à 2017 (sources : ADNS/FAO Empres-i)**

Ce bilan succinct illustre bien la complexité de la situation épidémiologique de l'Europe et de la France vis-à-vis de la FCO. Il est indispensable de maintenir une vigilance accrue car le changement climatique, l'évolution des aires de dispersion des insectes vecteurs et les mouvements d'animaux constituent des facteurs de risque d'introduction de nouveaux sérotypes en Europe. Ces éléments sont également pris en compte dans les réflexions en cours au niveau européen concernant la catégorisation des maladies animales, dont la FCO, en application de la loi santé animale (règlement 2016/429).

## Références :

OIE fiche Fièvre catarrhale ovine, avril 2013.  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal Health in the World/docs/pdf/Disease cards/BLUETONGUE.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/BLUETONGUE.pdf)

Wilson, A. & Mellor, P. (2009). Bluetongue in Europe: past, present and future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1530), 2669–2681. <http://doi.org/10.1098/rstb.2009.0091>

Sailleau C, Breard E, Viarouge C, Gorlier A, Quenault H, Hirchaud E, Touzain F, Blanchard Y, Vitour D, Zientara S. Complete genome sequence of bluetongue virus serotype 4 that emerged on the French island of Corsica in December 2016. *Transb. Emerg. Dis.* 2017 May 11. doi: 10.1111/tbed.12660. [Epub ahead of print]

Lorusso A, Sghaier S, Di Domenico M, Barbria ME, Zaccaria G, Megdich A, Portanti O, Seliman IB, Spedicato M, Pizzurro F, Carmine I, Teodori L, Mahjoub M, Mangone I, Leone A, Hammami S, Marcacci M, Savini G. Analysis of bluetongue serotype 3 spread in Tunisia and discovery of a novel strain related to the bluetongue virus isolated from a commercial sheep pox vaccine. *Infect Genet Evol.* 2018 Jan 31;59:63-71. doi: 10.1016/j.meegid.2018.01.025.