

***Fièvre catarrhale ovine en Sardaigne – un point épidémiologique pour les années 2012 et 2013***

***Bluetongue in Sardinia – epidemic features for 2012 and 2013***

Elena Arsevska ([elena.arsevska@cirad.fr](mailto:elena.arsevska@cirad.fr)) (1) dans le cadre de la Veille internationale de la Plateforme ESA\*

\* Contributeurs : Didier Calavas (2), Morgane Dominguez (3), Hélène Guis (1), Pascal Hendrikx (3), Renaud Lancelot (1), Bruno Peiffer (4), Jean-Baptiste Perrin (5)

(1) Cirad, UMR CMAEE, Montpellier, France

(2) Anses, Unité Epidémiologie, Laboratoire de Lyon, France

(3) Anses, Unité Survepi, Direction scientifique des laboratoires, Maisons-Alfort, France

(4) Direction générale de l'alimentation, Bureau de l'appui scientifique et technique, Paris, France

(5) Direction générale de l'alimentation, Bureau de la santé animale, Paris, France

***Mots-clés : fièvre catarrhale ovine, sérotype, Sardaigne***

***Key-words: bluetongue, serotype, Sardinia***

La Sardaigne, île voisine de la Corse, est souvent confrontée à des introductions de virus de la fièvre catarrhale ovine (FCO). Selon le système d'information WAHID de l'OIE, plusieurs sérotypes de ce virus (bluetongue virus, BTV) y ont été identifiés depuis 2006 : BTV-1, 2, 4, 8, 9 et 16. Certains sont aussi présents en Afrique du Nord (BTV-1, 2 et 4) et en Europe du Sud-est (BTV-9). Le nombre de foyers ainsi que les sérotypes de BTV déclarés depuis 2006 sont représentés sur la **Figure 1**.

Entre janvier et septembre 2012, seule une faible circulation des sérotypes BTV-1 (province Nuoro, 1 animal) et BTV-16 (province Olbia-Tempio, 1 animal) avait été rapportée, sur la côte Nord de la Sardaigne (SCoFCAH, 2012). Le 23 octobre 2012, des signes cliniques évocateurs de FCO ont été signalés dans des troupeaux ovins situés sur la côte Est de la Sardaigne (province d'Ogliastra) (Lorusso *et al.*, 2013). Trois cent seize foyers cliniques essentiellement localisés dans les provinces d'Ogliastra, Cagliari, Carbonia-Iglesias et Medio-Campidano ont été déclarés (**Figure 2**). Parmi 82 052 animaux sensibles, 4 812 ont été affectés (morbidité de 5 %), dont 2 651 cas mortels (mortalité de 3,5 % ; létalité de 55 %). Trois sérotypes ont été déclarés : BTV-1, 2 et 4 (OIE, 2014). L'article de Lorusso (Lorusso *et al.*, 2013) ne mentionne pas le BTV-2.

Selon cet article, tous les cas (identifiés par PCR et isolement viral) déclarés en 2012 (et au début de 2013) étaient dus aux sérotypes BTV-1 (85 %) et BTV-4 (9 %), avec des co-infections dans 3 % des cas (Lorusso *et al.*, 2013). Les analyses phylogénétiques ont révélé une étroite proximité avec les souches de BTV-1 et BTV-4 ayant récemment circulé dans le bassin méditerranéen (Algérie, Tunisie, Maroc, Portugal, Espagne, Italie et France). La souche BTV-4 trouvée en Sardaigne est probablement une souche réassortante de BTV-1 et BTV-4. Des vaccins atténués plurivalents ont été utilisés en Italie jusqu'en 2005, rendant ainsi possible le réassortiment entre souches vaccinales et sauvages en Sardaigne. Il est toutefois possible que

des souches aient été introduites depuis le sud de la Méditerranée. En effet, le Maroc et la Tunisie utilisent des vaccins vivants respectivement depuis 2005 et 2006. Ces souches pourraient être introduites par des *Culicoides* transportés par le vent (Lorusso *et al.*, 2013).

Le bilan de la surveillance événementielle pour 2013 est de 5 277 foyers cliniques pour l'ensemble de la Sardaigne, avec 275 742 animaux touchés (multiplication par un facteur 20 par rapport à 2012), dont 102 568 cas d'infection mortels (létalité de 37 %) (SCoFAH, 2014) (Figure 3). Les sérotypes déclarés présents en Sardaigne à l'OIE entre janvier et juin 2013 sont BTV-1, 2, 4 et 9 ; l'information officielle pour le second semestre 2013 n'est pas encore disponible.

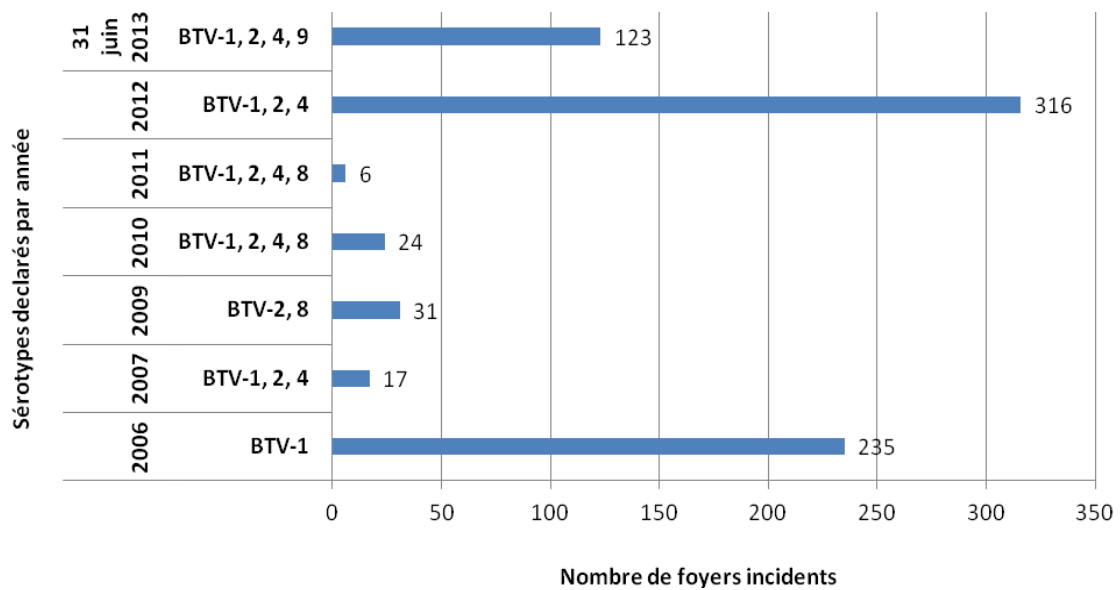
En 2013, des séroconversions contre cinq sérotypes - BTV-1, 2, 4, 8 et 16, ont été observées chez des animaux sentinelles dans les provinces de Cagliari (BTV-1), Carbonia-Iglesias (BTV-1, 2, 4), Oristano (BTV-1), Sassari (BTV-1), Nuoro (BTV-1), Olbia-Tempo (BTV-1, 2, 8, 16), Ogliastra (BTV-1) et Medio-Campidano (BTV-1, 2) (SCoFAH, 2014). Toutefois, les sérotypages ont été obtenus par un test de séroneutralisation virale (SNT) effectués pour confirmer des résultats positifs obtenus suite à des tests immuno-enzymatiques (ELISA). L'expérience montre que l'interprétation des SNT est délicate, avec des problèmes de spécificité, notamment liés à des réactions partiellement croisées entre les différents sérotypes de BTV. Des résultats de SNT non négatifs ont notamment régulièrement été obtenus en Corse pour les sérotypes 1, 4, 8, et 16 dans le cadre de la surveillance programmée menée jusqu'en 2012 en abattoir, sans que la présence formelle du virus ait pu être démontrée (aucun foyer clinique n'a été déclaré entre 2006 et 2013).

Le BTV-2 circule en Sardaigne depuis 2001 (Purse *et al.*, 2006) ; il a été identifié dans les foyers chaque année depuis 2007 (OIE, 2014). Le BTV-4 a été introduit en Sardaigne pour la première fois en 2003 et le BTV-1 en 2006. Une vaccination obligatoire contre le BTV-2 a été mise en place en 2002, contre le BTV-4 en 2004 et contre le BTV-1 en 2007 (Lorusso *et al.*, 2013). La déclaration à l'OIE du BTV-9 en 2013 (OIE, 2014) est surprenante car la Sardaigne n'est pas reconnue comme une zone réglementée vis-à-vis de ce sérotype par la Commission européenne ([http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/bluetongue\\_restrictedzones-map.jpg](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/bluetongue_restrictedzones-map.jpg)). Ce sérotype circule actuellement en Grèce et en Sicile (OIE, 2014). Si elle était confirmée par des analyses virologiques, il s'agirait de la première observation en Sardaigne (Purse *et al.*, 2006 ; OIE, 2014).

La réapparition de la FCO en 2012 et 2013 en Sardaigne coïncide avec un faible taux de couverture vaccinale : depuis 2008, en Italie et notamment en Sardaigne, la proportion d'animaux vaccinés contre la FCO a constamment diminué, et est actuellement de moins de 10 %.

En conclusion, l'analyse de la situation actuelle montre qu'une vigilance particulière doit être exercée vis-à-vis de la situation épidémiologique de la FCO en Sardaigne, et qu'il serait utile d'améliorer les échanges d'informations sanitaires avec ce territoire (notamment pour obtenir des informations plus claires sur les sérotypes 2 et 9) et les autres pays voisins.

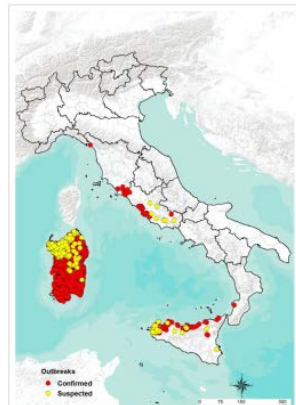
**Figure 1. Nombre de foyers incidents de FCO en Sardaigne entre le 1<sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 juin 2013 (OIE, 2014)**



**Figure 2. Provinces de Sardaigne (Wikimedia, 2014)**



**Figure 3. Foyers en Sardaigne entre le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et le 10 janvier 2014. Les points rouges sont des foyers confirmés et les points jaunes sont des foyers suspectés (SCoFAH, 2014)**



### Références bibliographiques

- Lorusso, A., Sghaier, S., Carvelli, A., Di Gennaro, A., Leone, A., Marini, V., Pelini, S., Marcacci, M., Rocchigiani, A.M., Puggioni, G., Savini, G., 2013. Bluetongue virus serotypes 1 and 4 in Sardinia during autumn 2012: New incursions or re-infection with old strains? *Infect. Genet. Evol.* 19, 81–87.
- OIE, 2014. World Organisation for Animal Health. World Animal Health Information System. Detailed country (ies) disease incidence (Bluetongue) [WWW Document]. URL [http://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/statusdetail](http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/statusdetail) (accessed 1.13.14).
- Purse, B.V., Mellor, P.S., Rogers, D.J., Samuel, A.R., Mertens, P.P.C., Baylis, M., 2006. Climate change and the recent emergence of bluetongue in Europe. *Nat. Rev. Microbiol.* 4.
- SCoFAH, 2012. Standing Committee on the Food Chain and Animal Health. Bluetongue Epidemiological situation in Italy - Report from 01.01.2012 to 31.08.2012.
- SCoFAH, 2014. Standing Committee on the Food Chain and Animal Health. Bluetongue Epidemiological situation in Italy - Report from 1.1.2013 to 10.01.2014.
- Wikimedia, 2014. Sardinia Provinces [WWW Document]. URL [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sardinia\\_Provinces.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sardinia_Provinces.png) (accessed 1.27.14).