

Bilan de la situation relative à la FCO sérotype 8 en France continentale, au 29 septembre 2016

Laure Bournez (1), Corinne Sailleau (2), Emmanuel Bréard (2), Renata Servan Almeida (3), Aurélie Pédarrieu (3), Geneviève Libeau (3), Stephan Zientara (2), Gina Zanella (4), Soline Hosteing (5), Pascal Hendrikx (1), Didier Calavas (6), Anne Bronner (7), Isabelle Tourette (8), Françoise Dion (9), Emmanuel Garin (10), Alexandra Troyano-Groux (7), Stéphanie Desvaux (7), Alexandre Fediaevsky (7), Lisa Cavalerie (7)

(1) Anses, Unité de coordination et d'appui à la surveillance, Direction des laboratoires, Maisons Alfort ; (2) Anses, UPEC, Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, UMR ANSES, INRA, ENVA, Maisons-Alfort ; (3) Cirad, UMR CMAEE, Montpellier ; Inra, UMR CMAEE, Montpellier ; (4) Anses, Unité d'Epidémiologie, Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort ; (5) SNGTV, Paris ; (6) Anses, Unité d'épidémiologie, Laboratoire de Lyon ; (7) Direction générale de l'alimentation, bureau de la santé animale, Paris ; (8) GDS France, Paris ; (9) Race de France, Paris ; (10) Coop de France, Paris

Depuis le dernier point de situation réalisé le 31 août 2016, 106 nouveaux foyers sérotype 8 (BTV-8) ont été détectés dont cinq dans quatre nouveaux départements (Hautes-Alpes, Jura, Meuse et Tarn). Suite à un foyer déclaré dans le département de la Meuse, une nouvelle zone réglementée a été définie (Figure 1). Excepté un foyer détecté suite à une suspicion clinique, tous les autres foyers ont été détectés par des tests réalisés pour la sortie des animaux de la zone réglementée ; dans un de ces foyers, un animal a par la suite présenté des signes cliniques compatibles avec la FCO et a été confirmé viropositif par PCR.

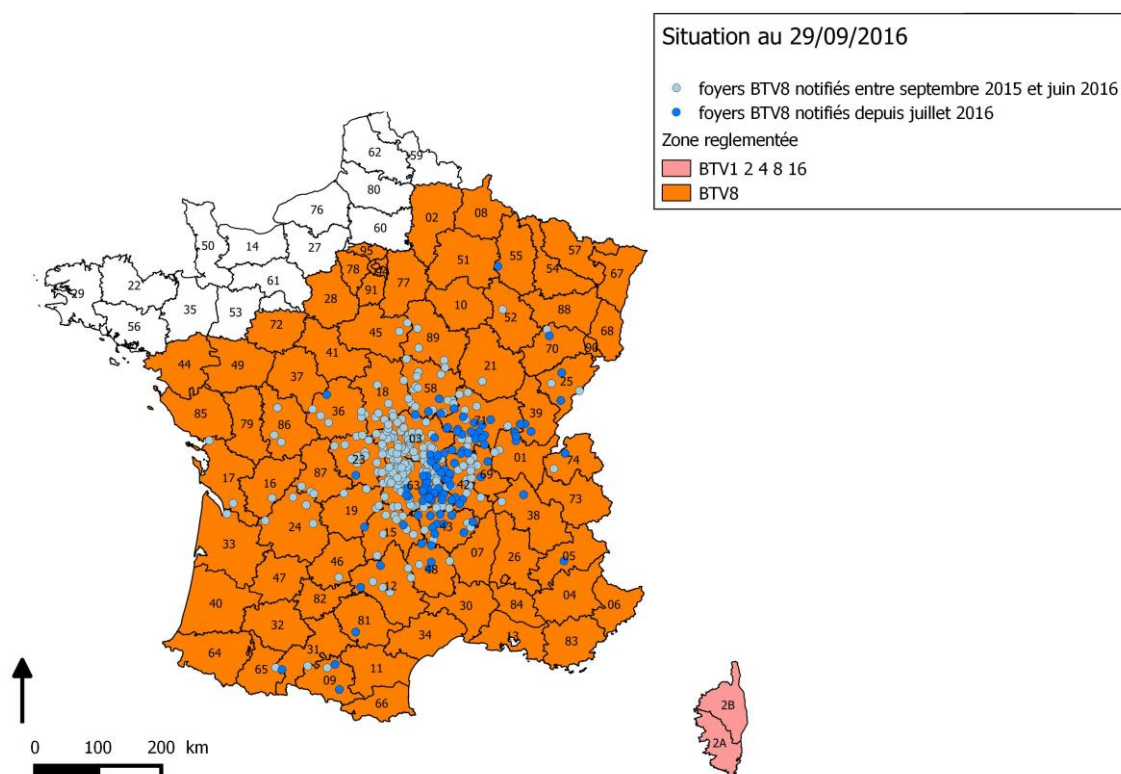


Figure 1: Zone réglementée pour les sérotypes de la FCO en France et répartition des foyers de FCO BTV-8, notifiés entre septembre 2015 et le 29 septembre 2016, en fonction de leur période de notification (source : DGAL).

1. Bilan des foyers

Entre le 27 août 2015 (date du prélèvement du 1^{er} foyer FCO détecté) et le 29 septembre 2016, ce sont au total 402 élevages qui ont été déclarés infectés par le virus FCO de sérotype 8 (Figure 1, encadré 1) dont 283 sur la période août 2015 à juin 2016 et 120 sur la période de juillet à septembre 2016 (Figure 1, Tableau 1). Les départements dans lesquels le plus grand nombre de foyers ont été détectés sont le Puy-de-Dôme et l'Allier, avec 189 élevages infectés pour ces deux départements (Tableau 1). La figure 1 présente la zone réglementée actuelle.

Parmi l'ensemble des foyers :

- 11 ont été détectés lors de la première enquête dans les 2 km autour du premier foyer de l'Allier ;
- 27 par la surveillance programmée réalisée en septembre-octobre 2015 ;
- 21 par la surveillance programmée réalisée de janvier à avril 2016 ;
- 16 par la surveillance événementielle suite à des suspicions cliniques, dont un foyer par découverte fortuite (investigation lors d'une série d'avortements et prélèvement positif par RT-PCR au BTV-8 sur une vache n'ayant pas avorté) ;
- 327 lors de tests réalisés pour la sortie des animaux de la zone réglementée (Figures 2).

Ces foyers représentent 384 élevages de bovins, 6 élevages d'ovins, 1 élevage de caprins, 10 élevages mixtes bovin/ovin ou bovin/ovin/caprin (mais ce sont des bovins qui ont été testés et trouvés infectés) et 1 élevage mixte ovin/caprin (ce sont des ovins qui ont été testés et trouvés infectés).

Il y a eu une augmentation du nombre de foyers notifiés en septembre 2016 par rapport aux mois précédents (Figure 2 et 3), confirmant la reprise de la circulation virale au cours de l'été 2016 comme déjà démontré par des isollements viraux réalisés par le LNR sur des prélèvements réalisés en août 2016 (bilan au 31 août 2016 <http://plateforme-esa.fr/article/bilan-de-la-situation-au-31-ao%C3%BBt-2016-pour-la-fco-btv-8-reprise-de-la-circulation-virale>). Une telle augmentation de l'incidence en fin d'été n'est pas surprenante et a déjà été observée les années précédentes en France continentale (BTV-8 en 2007, (AFSSA, 2007)) et en Corse (BTV-4 en 2003 et 2004, BTV-16 en 2004 (Sailleau *et al.* 2005 ; Gerbier *et al.* 2006)), bien que certaines années elle a eu lieu plus précocement dès début juillet (BTV-8 en 2008 en France continentale (AFSSA, 2008)).

Le nombre de foyers détectés en septembre 2016 (101 foyers) apparaît supérieur au nombre de foyers détectés en septembre et octobre 2015 (79 foyers). Cependant ces chiffres ne peuvent pas être directement comparés étant donné que le nombre d'animaux testés par PCR avant la sortie de la zone réglementée a beaucoup varié dans le temps et dans l'espace (en fonction de la définition de la zone réglementée, disponibilité des vaccins, variation des échanges/exportations dans le temps, etc.). Et cette augmentation ne signifie pas forcément une augmentation de la circulation virale cette année par rapport à l'année dernière.

Depuis juillet 2016, les foyers détectés sont principalement localisés dans une zone située plus à l'Est des foyers notifiés entre septembre 2015 et juin 2016 (Figure 1 et 3). La répartition géographique des foyers détectés actuellement doit être interprétée en regard du nombre de bovins testés par PCR avant sortie de la zone réglementée. En l'absence d'éléments complémentaires, il est donc difficile de déterminer si cela suggère ou non une circulation virale actuellement un peu plus intense dans la zone identifiée.

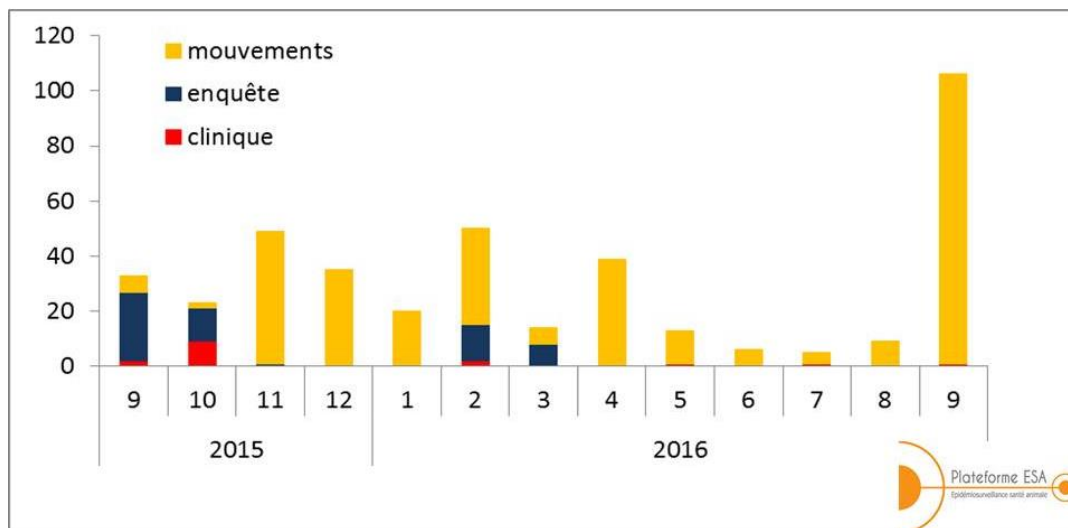


Figure 2 : Nombre de foyers BTV-8 détectés par mois et par modalité de surveillance septembre 2015, en fonction de leur période de notification (Point au 29 septembre 2016).

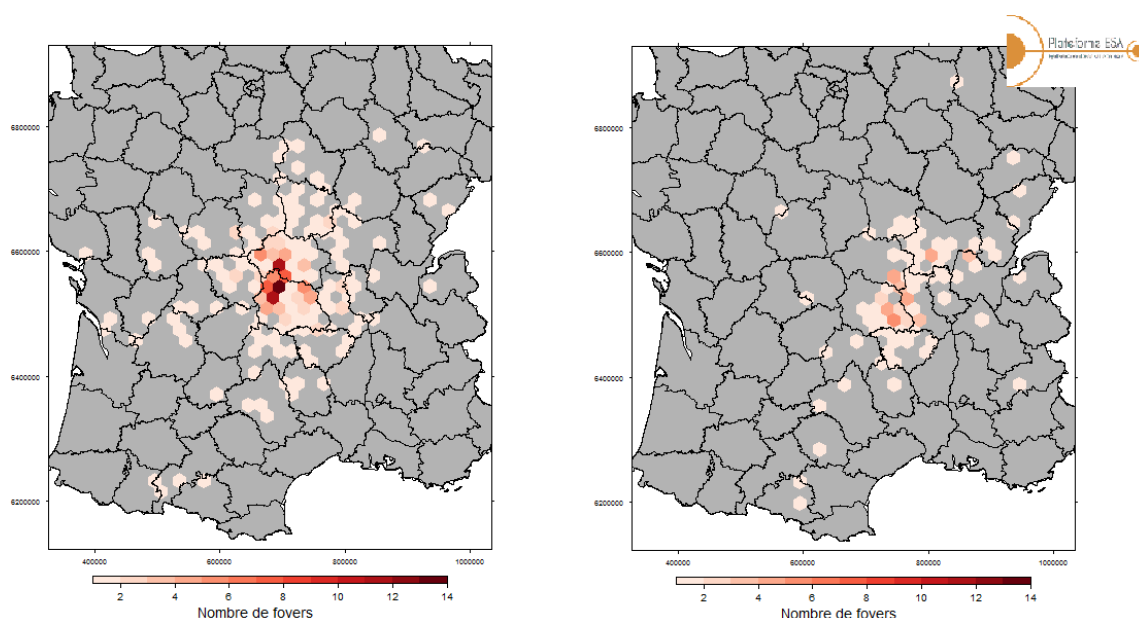


Figure 3 : Nombre de foyers déclarés de BTV8 par unité de surface de 355 km² sur la période de septembre 2015 à juin 2016 (à gauche) et sur la période de juillet à septembre 2016 (à droite)

2. Surveillance événementielle (clinique)

En septembre 2016, des animaux de deux élevages situés dans la Loire et en Saône-et-Loire ont présenté un tableau clinique attribué au virus de la FCO.

Dans le premier élevage situé dans la Loire et comptant 86 bovins, le BTV-8 avait déjà été détecté chez un veau dans le cadre d'analyses réalisées avant la sortie de la zone réglementée. Dix jours après, la mère de ce veau a présenté des signes cliniques compatibles avec la FCO (diminution de l'appétit et de la production laitière, hyperthermie, boiterie) et a été confirmée viropositive par PCR.

Dans le second élevage situé en Saône-et-Loire et comptant 54 ovins, un animal présentant des symptômes évocateurs de la FCO (congestion du mufle, œdème de la face et érosion de la muqueuse buccale) a été trouvé viropositif par PCR. Dix-huit autres ovins ont également présenté des signes

cliniques généraux (abattement, anorexie, hyperthermie...) et pour certains des signes ophtalmologiques.

Depuis juillet 2016, 42 élevages suspects cliniques ont été déclarés à la mission des urgences sanitaires de la DGAL (MUS). Ces suspicions ont concerné 28 élevages bovins et 14 élevages ovins. Le nombre d'élevages suspects cliniques déclarés par mois à la DGAL a été de 27 en mai 2016 et 28 en juin 2016, et a diminué à partir de juillet 2016 (moins de 20 élevages suspects cliniques par mois) (Figure 4). En septembre de l'année précédente, le nombre de suspicions avait été supérieur à 100. Cette diminution du nombre de déclarations de cas suspects est probablement due à une sous-déclaration, étant donné la situation endémique de certains départements. **Il est rappelé qu'il est important de continuer à signaler les suspicions cliniques et de réaliser un dépistage de la FCO par PCR.** Ceci permet à la fois de contribuer à l'évaluation de l'impact clinique direct du virus BTV-8 en France, à sa distribution géographique, et également à la détection précoce de l'apparition de sérotypes exotiques (comme les sérotypes 1 et 4 qui sont présents en Europe).

Au total, depuis fin août 2015, il y a eu 16 foyers cliniques attribués à de la FCO. Comme en 2015, la proportion de foyers de FCO découverts par ce volet de la surveillance est très faible.

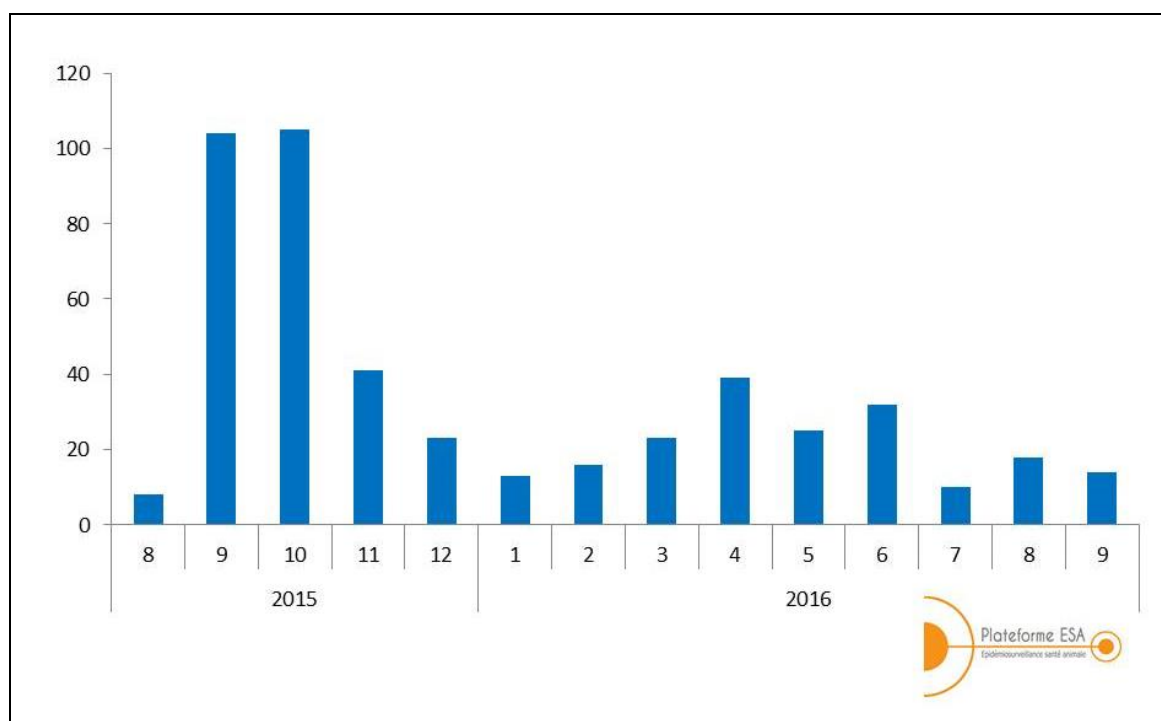


Figure 4: Nombre d'élevages suspects cliniques (notifiés à la Mission d'Urgence Sanitaire de la DGAL) et confirmés infectés par le BTV-8 depuis août 2015, en fonction de la date de suspicion (Point au 29 septembre 2016).

3. Surveillance programmée dans les départements de la zone indemne et les départements de ZR en frontière de la ZI française

Depuis le 21 juillet 2016, un nouveau dispositif de surveillance programmée a été mis en place dans les départements situés en zone indemne ou sur le pourtour de la zone réglementée (33 départements en hachuré sur la Figure 5, les départements 75, 92, 93 et 94 ont été exclus de la surveillance). Étant donnée la forte probabilité d'extension de la circulation virale du BTV-8 dans ces départements en lien avec le déplacement d'animaux infectés (uniquement pour les départements dans la zone réglementée) et/ou par des culicoïdes infectés, ce dispositif a pour objectif de détecter la présence du virus dans ces départements. Des analyses sérologiques sont réalisées mensuellement

chez 180 bovins sentinelles âgés de 12 à 48 mois et issus d'au moins 9 élevages par département. Ce dispositif a été construit dans le cadre du groupe de suivi FCO de la plateforme-ESA et devrait permettre de détecter un taux de prévalence animale supérieur à 2%.

Pour plus d'information, voir la NS 2016-594 (<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2016-594>)

Tous les départements concernés ont démarré la mise en œuvre de ce dispositif de surveillance. Un point sur l'avancement de cette surveillance sera présenté lors du prochain point de situation.

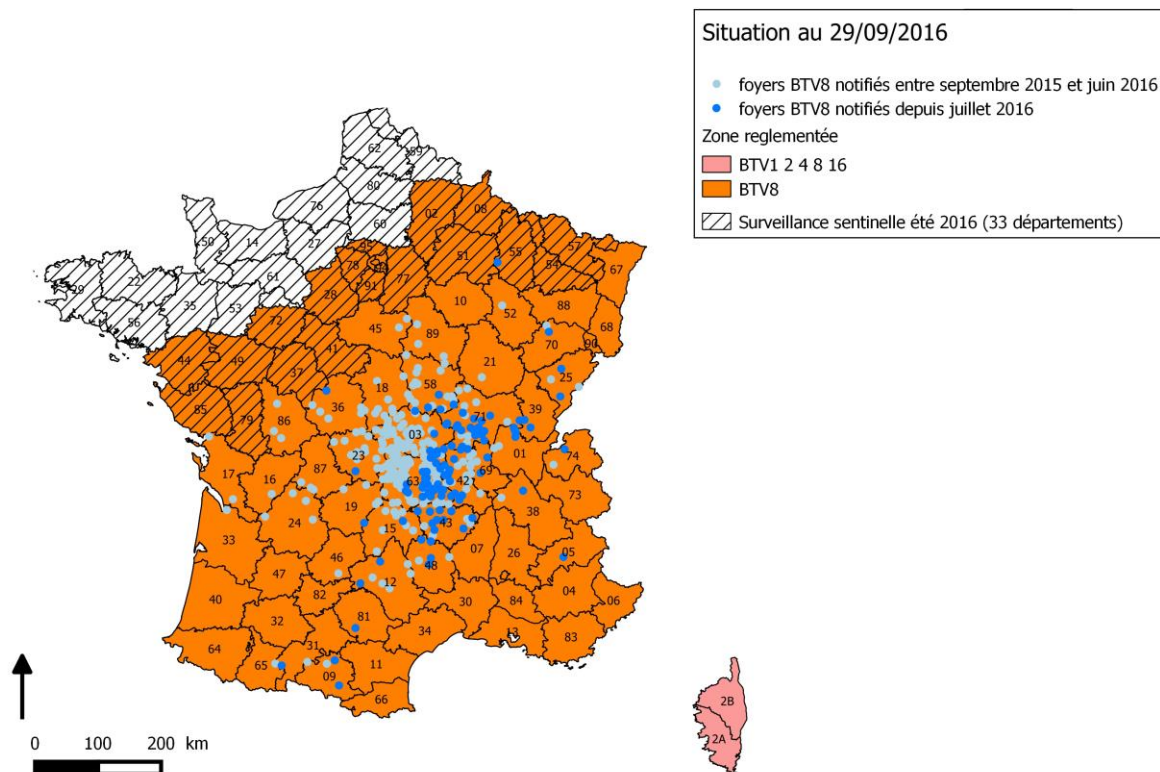


Figure 5: Départements dans lesquels une surveillance sentinelle est en cours dans un objectif de détection de la présence du virus (source : DGAL).

Encadré : Modalités de surveillance de la FCO en France continentale

Depuis la confirmation du premier foyer de FCO détecté le 27 août 2015, la surveillance de la maladie, dont l'objectif est la détection des élevages infectés et le suivi de la distribution géographique du virus en France, repose sur plusieurs modalités :

- la surveillance événementielle (déclaration des suspicions cliniques) ;
- la réalisation d'enquêtes programmées (une première réalisée début septembre 2015 dans un rayon de 2 km autour du premier foyer détecté, une deuxième à l'échelle nationale entre le 8 septembre et le 20 octobre 2015, une troisième réalisée entre janvier et avril 2016, une quatrième en cours depuis juillet 2016 dans les départements sans foyer) ;
- la réalisation d'analyses lors de mouvements d'animaux (pour toute sortie d'animaux de la zone réglementée).

Un « élevage infecté par la FCO », ou « foyer de FCO », est un élevage dans lequel au moins un animal a présenté un résultat positif en PCR pour le virus de la FCO. La durée de détection du génome viral du BTV-8 par RT-PCR pouvant persister, chez les bovins, jusqu'à six mois après infection (Di Gialleonardo et al. 2011, Zanella et al. 2013), la détection de nouveaux foyers peut refléter une circulation virale ayant eu lieu dans les six mois précédant la date de prélèvement. En zone infectée, cela rend difficile le suivi temporel de la maladie par PCR ; il sera également ainsi possible de détecter des foyers même en période d'inactivité vectorielle.

Références

Di Gialleonardo, L., Migliaccio, P., Teodori, L., Savini, G., 2011. The length of BTV-8 viraemia in cattle according to infection doses and diagnostic techniques. *Res. Vet. Sci.* 91, 316–320.

Zanella, G., Martinelle, L., Guyot, H., Mauroy, A., De Clercq, K., Saegerman, C., 2013. Clinical Pattern Characterization of Cattle Naturally Infected by BTV- 8. *Transbound. Emerg. Dis.* 60, 231–237.

Tableau 1 : Répartition du nombre de foyers de FCO BTV-8 par département au 31 août 2016

Département	Nombre d'élevages infectés				
	Total	en sept-déc 2015	en janvier- juin 2016	en juillet- septembre 2016	
1	AIN	7		2	5
3	ALLIER	72	41	22	9
5	HAUTES-ALPES	1			1
9	ARIEGE	4		2	2
12	AVEYRON	7	2	3	2
15	CANTAL	10	7	2	1
16	CHARENTE	1		1	
17	CHARENTE-MARITIME	2		2	
18	CHER	9	4	5	
19	CORREZE	4	2	1	1
21	COTE D'OR	1		1	
23	CREUSE	15	9	5	1
24	DORDOGNE	4		4	
25	DOUBS	4		2	2
31	HAUTE-GARONNE	1			1
33	GIRONDE	1		1	
36	INDRE	7	1	5	1
38	ISERE	2	1		1
39	JURA	2			2
42	LOIRE	27	11	3	13
43	HAUTE-LOIRE	17	3	2	12
45	LOIRET	2	1	1	
46	LOT	1		1	
48	LOZERE	5	1	1	3
52	HAUTE-MARNE	1		1	
55	MEUSE	1			1
58	NIEVRE	24	7	11	6
63	PUY-DE-DOME	117	53	36	28
65	HAUTES-PYRENEES	1		1	
69	RHONE	6		4	2
70	HAUTE-SAONE	2		1	1
71	SAONE-ET-LOIRE	32	5	4	23
74	HAUTE-SAVOIE	2		1	1
81	TARN	1			1
86	Vienne	3		3	
87	HAUTE-VIENNE	3		3	
89	YONNE	4	1	3	
	TOTAL	403	149	134	120

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des partenaires et acteurs impliqués dans la surveillance de la FCO : les éleveurs, les vétérinaires, les laboratoires départements d'analyses, les GDS, les GTV, les DDecPP, les SRAL, ainsi que l'ensemble des membres du groupe de suivi FCO de la Plateforme-ESA.

Références

AFSSA (2007). Epizootie de fièvre catarrhale ovine à sérotype 8 et 1 en Europe en 2007, Point épidémiologique hebdomadaire du 11 décembre 2007.

AFSSA (2008). Point sur la situation de la fièvre catarrhale ovine (FCO) à sérotypes 8 et 1, en France et dans l'Union européenne, au 10 octobre 2008.

Gerbier G., Parodi J., Biteau-Coroller F., Baldet T., Mathieu B., Zientara S., Cetre-Sossah C., Roger F. (2006) Surveillance de la Fièvre Catarrhale Ovine (Bluetongue) en France et dans l'ouest méditerranéen : bilan et perspectives. *Epidémiol. et santé anim.* 49 , 37-44.

Sailleau C., Bréard E., Gerbier G., Parodil J., Bouchot A., Zientara S. (2005) Epidémiologie descriptive et moléculaire de la Bluetongue en Corse en 2004. *Epidémiol. et santé anim.* 48 , 9-14.

Pour plus d'informations :

Point de situation FCO – 31 août 2016 (<http://plateforme-esa.fr/article/bilan-de-la-situation-au-31-ao%C3%BBt-2016-pour-la-fco-btv-8-reprise-de-la-circulation-virale>)

Point de situation FCO – 13 mai 2016 (<http://plateforme-esa.fr/article/point-de-situation-fco-%E2%80%93-13-mai-2016>)

Bournez L., Sailleau C., Bréard E., Zientara S., Zanella G., Troyano-Groux A., Hendrikx P., Fediaevsky A., Cavalerie L. (2016) Ré-émergence de la Fièvre catarrhale ovine BTV-8 en France: bilan de la situation épidémiologique entre septembre et décembre 2015. *Bulletin épidémiologique Santé animale, alimentation.*

<http://bulletinepidemiologique.mag.anses.fr/sites/default/files/Reemergence-de-la-fievre-catarrhale-ovine.pdf>