

Bilan de la situation au 31 août 2016 pour la FCO BTV-8

Depuis le dernier point de situation réalisé le 13 mai 2016, 25 nouveaux foyers ont été détectés dont 5 dans quatre nouveaux départements (Ain, Côte d'Or, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées). Excepté un foyer détecté suite à une suspicion clinique (avortements), tous les autres foyers ont été détectés lors de tests réalisés pour la sortie des animaux de la zone réglementée. Hormis deux foyers détectés dans le sud (Ariège et Haute-Garonne), les derniers cas détectés entre juin et août sont localisés dans le centre de la zone infectée (Allier, Puy-de-Dôme, Creuse, Nièvre, Haute-Loire, Lozère, Saône-et-Loire) (Tableau 1 et Figure 1).

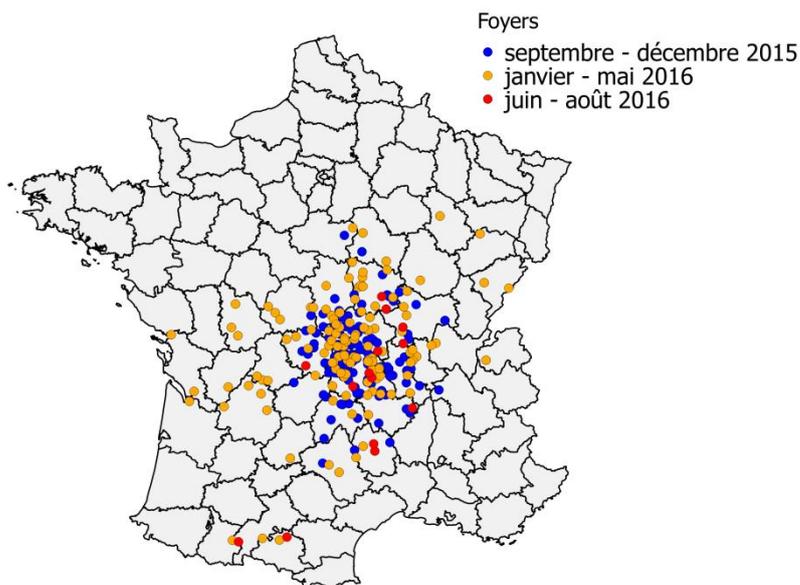


Figure 1: Répartition des foyers FCO (sérotype 8) en fonction de la période de détection entre le 27 août 2015 (date du prélèvement du premier foyer détecté) et le 31 août 2016.

Un seul foyer clinique attribué à la FCO a été détecté entre juin et août : cette détection a été réalisée suite à un avortement chez une vache. Il y a eu 76 élevages suspects cliniques déclarés à la mission des urgences sanitaires de la DGAL (MUS). Ces suspicions ont concerné 60 élevages de bovins, 13 élevages d'ovins, 2 élevages de caprins et 1 élevage mixte bovin/ovin. A noter qu'il n'est pas exclu que toutes les suspicions n'aient pas été déclarées à la DGAL. Le nombre d'élevages suspects cliniques par mois déclaré à la DGAL a été de 27 en mai et 28 en juin, et a diminué en juillet et août (moins de 15 élevages suspects cliniques par mois) (Figure 2). Cette diminution du nombre de cas suspects notifiés peut être surprenante étant donné que l'on est dans la période d'activité vectorielle ; elle pourrait être due à une baisse de vigilance des acteurs et/ou à un retard dans la déclaration des suspicions à la DGAL, liés en partie à la période de vacances estivales. De plus, beaucoup de ruminants sont en pâture durant cette période et sont donc un peu moins surveillés.

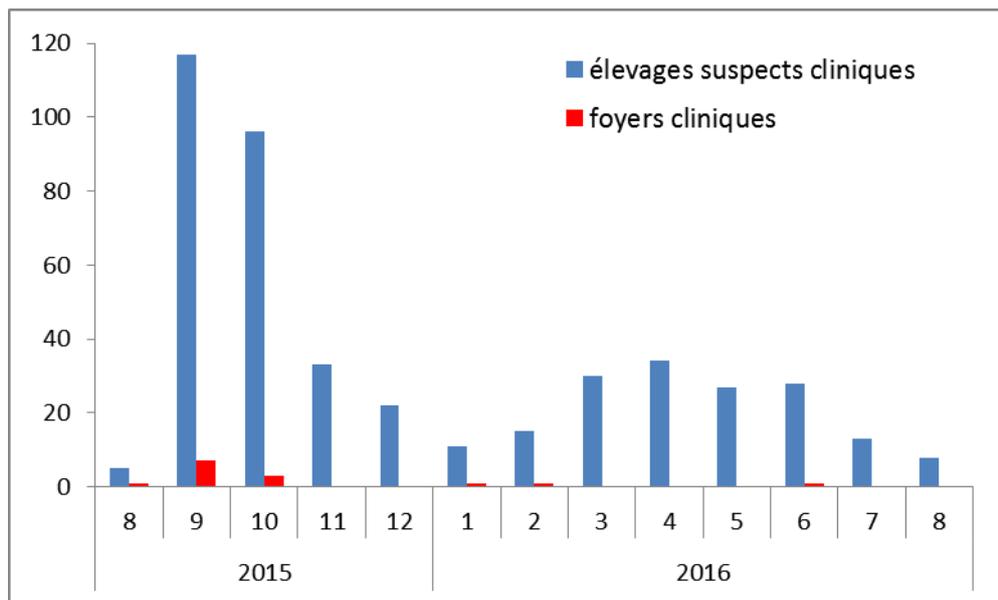


Figure 2: Nombre d'élevages suspects cliniques de FCO par mois déclarés à la DGAL depuis août 2015.

Il y a eu une diminution progressive du nombre de foyers entre avril et juin avec une forte diminution au mois de juin avec un seul foyer détecté alors que les mois précédents plus de 16 foyers ont été détectés (Figure 3 et 4). Le nombre de foyers a ensuite légèrement augmenté au mois de juillet et août avec respectivement 5 et 8 foyers. Il est important de noter que pendant cette période, le nombre de résultats d'analyses réalisées sur les animaux avant sortie de la zone réglementée enregistrés dans le CSD-ESA a diminué (Figure 4). Bien qu'il ait déjà été constaté que tous ces résultats d'analyses ne sont pas systématiquement enregistrés dans le CSD-ESA¹, cette diminution peut néanmoins indiquer une diminution du nombre d'analyses réalisées avant sortie de la zone réglementée pendant cette période, si on suppose leur enregistrement dans le CSD-ESA stable dans le temps. Cette diminution pourrait être liée à une diminution du nombre de mouvements hors de la zone réglementés (exportations, échanges, mouvements intra-France) et à une augmentation du nombre d'animaux vaccinés partant aux échanges/mouvements et non testés en PCR.

Etant donné la longue durée de détection du génome viral par PCR chez les bovins (jusqu'à 4 à 6 mois), il est difficile de connaître précisément la date d'infection des animaux. La diminution du nombre de foyers déclarés à partir d'avril peut s'expliquer par le fait qu'on arrivait en fin de période de détection des infections ayant eu lieu entre septembre et décembre 2015 (fin de période d'activité vectorielle) et/ou que le nombre d'analyses « mouvements » a diminué à partir d'avril. Deux éléments confortent la première partie de cette hypothèse : la diminution depuis janvier du ratio mensuel du nombre de foyers « mouvements » sur le nombre d'analyses « mouvements » enregistrées dans le CSD-ESA (Figure 6) ; et l'augmentation de la valeur du Ct² pour les analyses PCR réalisées entre décembre et juin, indiquant des charges virales de plus en plus faibles (Figure 7).

L'augmentation du nombre de foyers à partir de juillet par rapport au mois de juin peut être le signe d'une reprise de la circulation virale atteignant une intensité que l'on peut détecter par le dispositif de surveillance. En effet, à partir du mois de juillet, on observe une augmentation du ratio mensuel du

¹ Le Centre de service des données de la Plateforme ESA (CSD-ESA) permet d'accéder aux données de Sigal issues des EDI-SACHA (échanges de données informatisés sur les analyses de laboratoire) pour certaines maladies dont la FCO.

² cycle threshold ou cycle seuil représentant le nombre minimal de cycles pour détecter une amplification génomique, qui est inversement proportionnel à la charge virale.

nombre de foyers « mouvements » sur le nombre d'analyses « mouvements » enregistrées dans le CSD-ESA (Figure 6) et la détection de deux animaux infectés avec des Ct inférieurs à 25 (sur 13 testés sur cette période dont on connaît la valeur du Ct) (Figure 7). Le virus a été isolé par le LNR (Anses, Maison-Alfort) sur des prélèvements réalisés entre le 15 et le 31 août 2016 chez 6 bovins ayant des charges virales élevées (Ct faibles) et issus des départements de la Creuse (23), de la de la Loire (42), de la Haute-Loire (43), du Puy-de-Dôme (63) et de la Saône-et-Loire (71). Ceci indique que le virus circule de nouveau dans plusieurs départements déjà infectés en 2015.

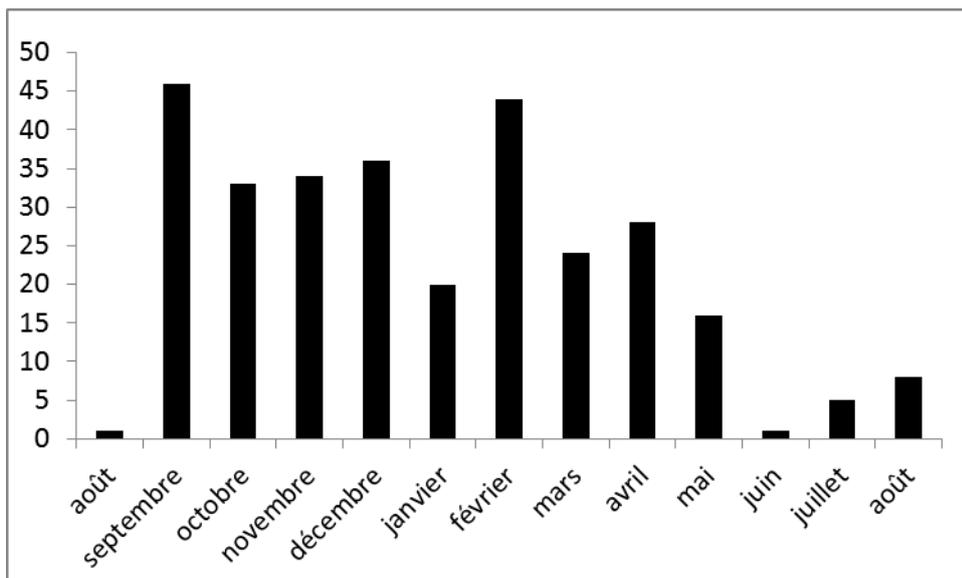


Figure 3: Nombre de foyers détectés par mois depuis le 27 août 2015 (date de prélèvement du premier foyer FCO)

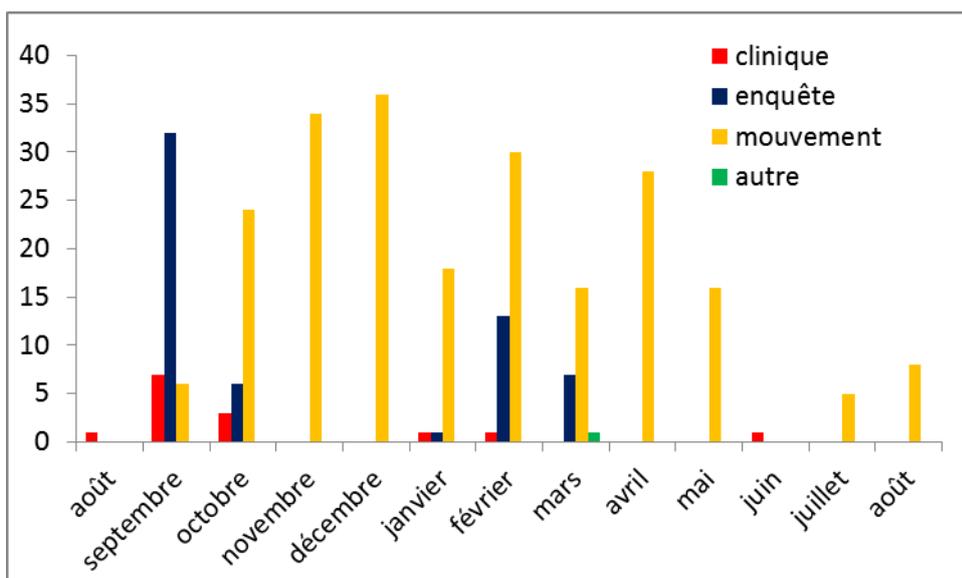


Figure 4 : Nombre de foyers détectés par mois et par modalité de surveillance depuis le 27 août 2015

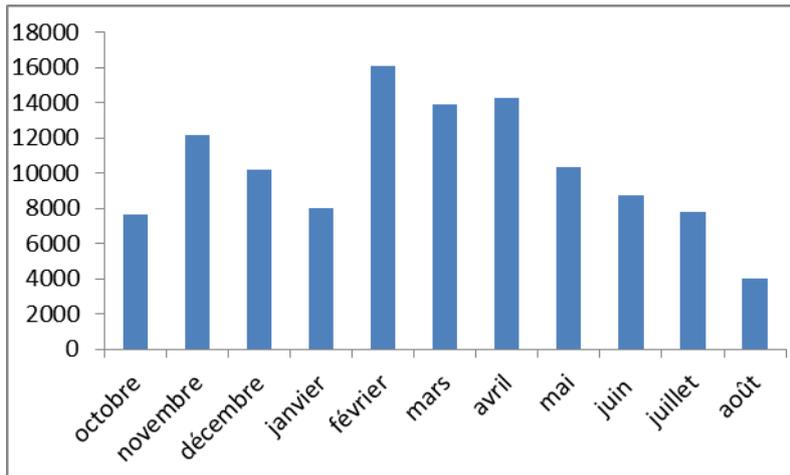


Figure 5: Nombre d'animaux analysés par PCR pour la FCO avant de sortir de la zone réglementée et dont les résultats sont disponibles dans le CSD-ESA, depuis octobre 2015.

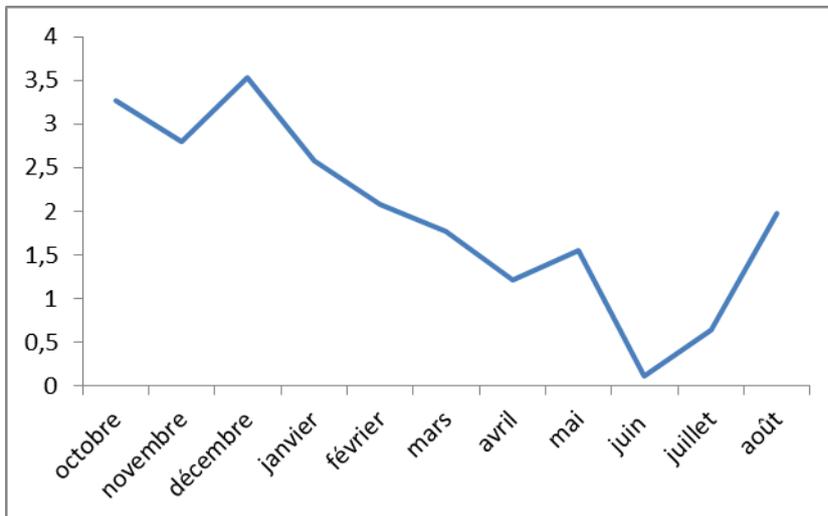
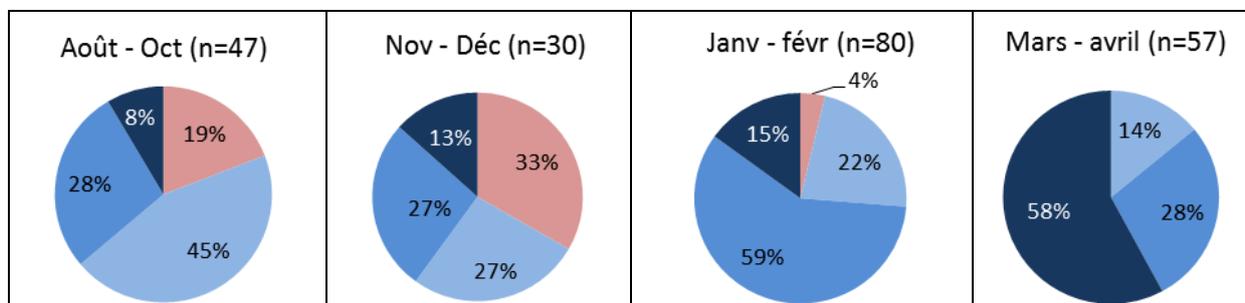


Figure 6 : Ratio du nombre de foyers détectés suite aux « analyses mouvements » sur le nombre « d'analyses mouvements réalisées *1000 par mois entre octobre 2015 et août 2016



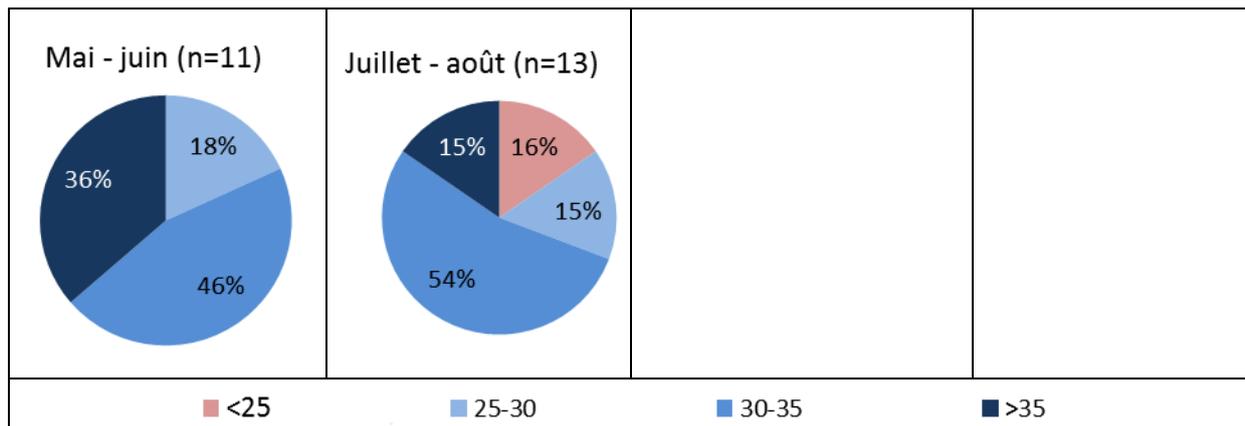


Figure 7 : Distribution de la valeur du Ct de la PCR FCO (ciblant tous les sérotypes) des animaux infectés (animaux avec prélèvements analysés dans les LDA ou au LNR et pour lesquels la donnée était disponible) par période depuis le 27 août 2015

Bilan du nombre de foyers BTV-8 depuis le 27 août 2015

Entre le 27 août 2015 (date du prélèvement du 1^{er} foyer FCO détecté en 2015) et le 31 août 2016, ce sont au total 297 élevages qui ont été déclarés infectés par le virus FCO de sérotype 8 (Figure 1, encadré 1) dont 284 sur la période août 2015 à juin 2016 et 13 sur la période juillet à août 2016. Les départements les plus touchés sont le Puy-de-Dôme et l'Allier avec 156 élevages infectés pour ces deux départements (Tableau 1). La figure 8 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
- 15 par la surveillance événementielle suite à des suspicions cliniques, dont un foyer par découverte fortuite (investigation lors d'une série d'avortements)
- 223 lors de tests réalisés pour la sortie des animaux de la zone réglementée (Figure 2).

Ces foyers représentent 281 élevages de bovins, 4 élevages d'ovins, 1 élevage de caprins, 10 élevages mixtes bovin/ovin ou bovin/ovin/caprin et 1 élevage ovin/caprin.

Nouvelle modalité de surveillance

Depuis le 21 juillet 2016, une nouvelle modalité de surveillance programmée a été mise en place dans les départements situés en zone indemne ou sur le pourtour de la zone réglementée. Etant donné la forte probabilité d'introduction du virus dans ces départements par des culicoïdes infectés ou par des animaux infectés (uniquement pour les départements dans la zone réglementée), cette enquête a pour objectif de détecter la présence du virus dans ces départements. Il est prévu que des analyses sérologiques soient réalisées mensuellement chez 180 animaux issus de 9 élevages par département. Pour plus d'information, voir la NS 2016-594 (<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2016-594>)

Encadré : Modalités de surveillance

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 la détermination 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 dans un rayon de 2 km autour du premier foyer détecté, une deuxième au plan national 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 indemnes) ;
- la réalisation d'analyses lors de mouvements d'animaux (pour toute sortie d'animaux de la zone réglementée).

Un élevage infecté, ou foyer, 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 virus BTV-8 par RT-PCR pouvant être longue, jusqu'à six mois (Di Gialleonardo et al. 2011, Zanella et al. 2013), la détection de nouveaux foyers peut refléter une circulation virale ayant eu lieu jusqu'à six mois avant la date d'analyse. Il n'est donc pas étonnant de détecter des foyers même pendant la 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.

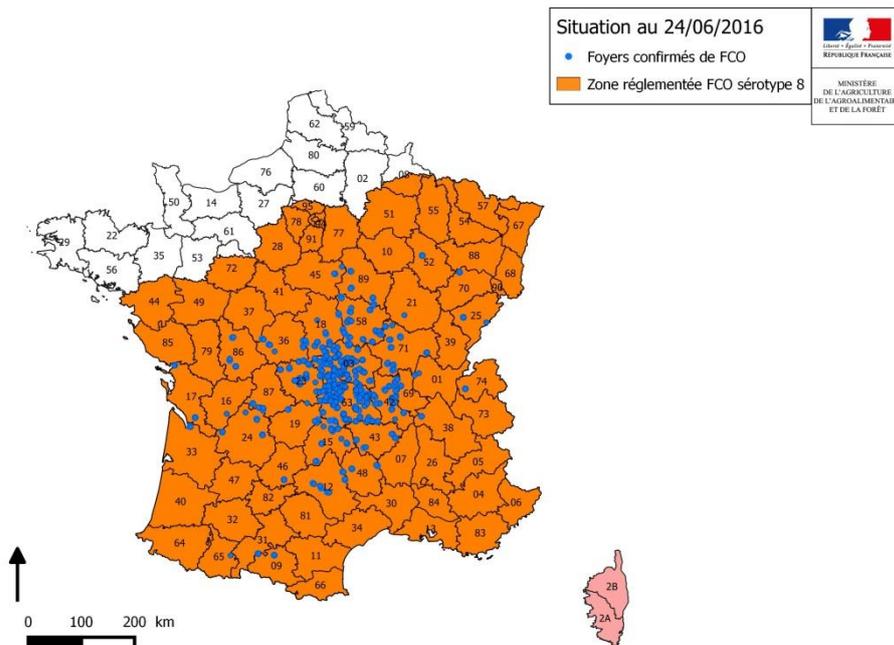


Figure 8 : Zones réglementées et foyers de FCO à sérotype 8 détectés au 24 juin 2016. La zone réglementée au 31 août 2016 est la même que celle présentée sur cette carte de la situation au 24 juin.

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

Département	Nombre d'élevages infectés			
	total	en août-déc 2015	en janvier-juin 2016	en juillet-août 2016
1 AIN	2		2	
3 ALLIER	64	41	22	1
9 ARIEGE	3		2	1
12 AVEYRON	5	2	3	
15 CANTAL	9	7	2	
16 CHARENTE	1		1	
17 CHARENTE-MARITIME	2		2	
18 CHER	9	4	5	
19 CORREZE	3	2	1	
21 COTE D'OR	1		1	
23 CREUSE	15	9	5	1
24 DORDOGNE	4		4	
25 DOUBS	2		2	
31 HAUTE-GARONNE	1		1	
33 GIRONDE	1		1	

36	INDRE	6	1	5	
38	ISERE	1	1		
42	LOIRE	14	11	3	
43	HAUTE-LOIRE	6	3	2	1
45	LOIRET	2	1	1	
46	LOT	1		1	
48	LOZERE	4	1	1	2
52	HAUTE-MARNE	1		1	
58	NIEVRE	20	7	11	2
63	PUY-DE-DOME	92	54	35	3
65	HAUTES-PYRENEES	1		1	
69	RHONE	4		4	
70	HAUTE-SAONE	1		1	
71	SAONE-ET-LOIRE	11	5	4	2
74	HAUTE-SAVOIE	1		1	
86	VIENNE	3		3	
87	HAUTE-VIENNE	3		3	
89	YONNE	4	1	3	

Pour plus d'informations :

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., Hendriks 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>