

## DEUX CAS D'ANÉMIE INFECTIEUSE DES ÉQUIDES DÉTECTÉS DANS LE SUD-EST DE LA FRANCE : POINT DE SITUATION N°2 (27/03/2018)

Jean-Philippe Amat <sup>1</sup>, Jackie Tapprest <sup>2</sup>, Delphine Gaudaire <sup>3</sup>, Aurélie Merlin <sup>2</sup>, Sophie Strugar <sup>4</sup>, Eric Coulibaly <sup>5</sup>, Marie Grandcollot-Chabot <sup>6\*</sup>, Aymeric Hans <sup>3</sup>

Auteur correspondant : [jean-philippe.amat@anses.fr](mailto:jean-philippe.amat@anses.fr)

<sup>1</sup> Anses, Laboratoire de Lyon, Unité de coordination et d'appui à la surveillance (Ucas), Lyon, France

<sup>2</sup> Anses, Laboratoire de pathologie équine de Dozulé, Unité Epidémiologie et anatomie pathologique (EAP), Goustranville, France

<sup>3</sup> Anses, Laboratoire de pathologie équine de Dozulé, Unité Virologie et parasitologie équine (Vipare), LNR et LR-UE pour l'anémie infectieuse des équidés, Goustranville, France

<sup>4</sup> Direction départementale de la protection des populations du Var, Toulon, France

<sup>5</sup> Direction départementale de la protection des populations des Alpes-Maritimes, Nice, France

<sup>6</sup> DGAL, Bureau de la santé animale, Paris, France

\* Membre de l'équipe opérationnelle de la Plateforme ESA

**Mots clés :** Anémie infectieuse des équidés, équidés, investigation

**Keywords:** Equine infectious anaemia, equidae, investigation

Deux cas d'infection par le virus de l'anémie infectieuse des équidés (AIE) ont été détectés dans le Sud-Est de la France fin décembre 2017 - début janvier 2018 (cf. [point de situation n°1 du 18 janvier 2018](#)). Les deux équidés infectés étaient détenus chez des particuliers, l'un dans les Alpes-Maritimes (commune de Contes), l'autre dans le Var (commune de Lorgues). Les deux foyers présentent un lien épidémiologique puisque les deux équidés infectés ont été hébergés ensemble pendant plusieurs années dans la structure de Lorgues, avant que l'un d'entre eux soit vendu et déplacé à Contes en 2016. Les deux équidés ont été euthanasiés les 8 et 15 janvier respectivement, conformément à la réglementation.

### INVESTIGATIONS ET MESURES MISES EN PLACE

Des enquêtes épidémiologiques ont été mises en œuvre dans les Alpes-Maritimes et le Var par les DDecPP des Alpes-Maritimes et du Var, en lien avec la DGAL et l'Anses, pour identifier les équidés ayant été en contact avec les deux cas, afin de mettre en évidence une éventuelle circulation virale et de tenter de déterminer l'origine des foyers. Une équipe d'investigation de l'Anses, composée de membres du laboratoire national de référence (LNR AIE, Anses Laboratoire de pathologie équine de

Dozulé) et d'épidémiologistes, a été missionnée par la DGAL et s'est rendue dans les deux départements mi-février 2018 pour apporter un appui scientifique et technique aux investigations.

Les deux foyers ont été placés sous arrêté portant déclaration d'infection (APDI), prévoyant le dépistage des autres équidés de chaque structure. Ces équidés font l'objet d'analyses AIE mensuelles (tests de Coggins) afin de déceler une éventuelle séroconversion. Au 22 mars 2018, tous les résultats étaient négatifs. Les APDI sont maintenus jusqu'à l'obtention, pour tous les équidés détenus, de résultats négatifs aux tests de dépistage sur une nouvelle série de prélèvements réalisés au moins trois mois après l'euthanasie des chevaux infectés.

Les équidés ayant eu des contacts réguliers (randonnées communes fréquentes) ou prolongés (détention commune) avec les deux chevaux infectés ont été recensés par les DDecPP. Leur dépistage a débuté en janvier 2018 et s'achèvera d'ici mi-avril 2018 (Tableau 1).

Dans les deux départements, une zone de surveillance a été mise en place dans un rayon de 2 km autour des foyers. Ce rayon de 2 km est défini en tenant compte du rayon d'activité des insectes vecteurs en intégrant une marge de précaution puisque, d'après la littérature scientifique, ces insectes ne semblent pas en mesure d'infecter des animaux situés à plus de 200 m de l'équidé auprès duquel ils se sont contaminés (Foil 1989, Barros and Foil 2007). La structure de Lorgues étant composée de deux lieux de détention, distants d'environ 4 km, le zonage autour de ce foyer a donc été réalisé dans un rayon de 2 km autour des deux sites en les englobant. Les zonages ainsi définis portent sur une partie des communes de Lorgues, Le Thoronet et Saint-Antonin-du-Var dans le Var et de Contes, Berre-les-Alpes, L'Escarène et Blausasc dans les Alpes-Maritimes. L'ensemble des détenteurs d'équidés, particuliers et professionnels, présents sur ces communes (y compris hors zone de surveillance) ont été recensés par des agents de l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE) ; les équidés ont été identifiés le cas échéant. Au sein des zones, les mouvements (entrées / sorties) et les rassemblements d'équidés ont été interdits afin d'éviter la propagation du virus et le dépistage de tous les équidés présents est en cours.

**Tableau 1.** Nombre d'équidés recensés et dépistés pour l'AIE autour des foyers de Lorgues (Var) et de Contes (Alpes-Maritimes) au 15 mars 2018

Département du foyer	Motif du recensement / dépistage	Nombre de détenteurs	Nombre d'équidés détenus	Nombre d'équidés prélevés	Nombre d'équidés restant à prélever	Nombre d'équidés avec analyse en cours	Nombre d'équidés avec résultat négatif	Nombre d'équidés infectés
Var	Foyer Lorgues	1	2	2	0*	0	1	1
	Contacts**	14	66	40	5	0	40	0
	Zone 2 km	38	175	174	1	5	169	0
	Hors zone	35	110	0	0	0	0	0
Alpes-Maritimes	Foyer Contes	1	3	3	0*	0	2	1
	Contacts**	2	4	4	0	0	4	0
	Zone 2 km	27	75	21	54	0	21	0
	Hors zone	25	215	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>143</b>	<b>650</b>	<b>244</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>237</b>	<b>2</b>

\* Les équidés actuellement détenus dans les foyers de Lorgues et de Contes doivent encore subir des prélèvements pour s'assurer de l'absence de séroconversion jusqu'à trois mois après les dates d'euthanasie des équidés infectés.

\*\* Parmi les « contacts » sont comptabilisés les équidés ayant été détenus et/ou ayant eu des contacts réguliers avec les deux équidés infectés. Lorsqu'un équidé ayant anciennement été détenu avec un des équidés infectés est trouvé non infecté, les autres équidés de sa structure actuelle ne sont pas systématiquement testés, expliquant la différence entre le nombre total d'équidés détenus et la somme des équidés prélevés et des équidés restant à prélever.

Les DDecPP, l'IFCE, le Réseau d'épidémiologie en pathologie équine (Respe) et divers acteurs de la filière équine (Avef, sociétés-mères des équidés de course et de sport, représentants de détenteurs, syndicats d'éleveurs, etc.) sont également mobilisés pour assurer le relais d'informations auprès des vétérinaires, des détenteurs d'équidés et des autres professionnels présents localement concernant la nécessité d'appliquer strictement les mesures de prévention, de surveillance et de lutte vis-à-vis de cette infection.

## GENOTYPAGE DES SOUCHES VIRALES

Après euthanasie des deux équidés infectés, des prélèvements d'organes (rate, foie, poumon) ont été réalisés et transmis au Laboratoire de pathologie équine de l'Anses (LNR AIE), pour caractériser génétiquement les souches virales responsables de l'infection de ces deux équidés et les comparer aux isolats caractérisés lors d'autres foyers apparus en France ces dernières années et notamment celui du Var en 2009. L'analyse phylogénétique, réalisée à partir des séquences du gène *gag* obtenues, montre que les deux isolats de 2017 et 2018 sont très proches et qu'ils présentent plus de 95 % d'homologie de séquence du gène *gag* avec l'isolat responsable du foyer de 2009 dans le Var.

## DISCUSSION

Les résultats de l'analyse phylogénétique permettent de conclure que les deux équidés infectés dépistés fin 2017 – début 2018 étaient porteurs de la même souche virale, elle-même proche de la souche identifiée en 2009 dans le foyer du Var sur la commune de Carcès. Toutefois, les résultats de cette analyse et ceux des enquêtes épidémiologiques n'ont pas permis de déterminer l'origine de l'infection, ni les dates de contamination des cas de Lorgues et de Contes. En particulier, ces résultats ne permettent pas de savoir si l'un des deux équidés a été à l'origine de l'infection du second, si leur contamination provient d'une même source ou de deux sources différentes, si elle est antérieure ou postérieure à la découverte du foyer du Var en 2009, ni si leur contamination présente ou non un lien direct avec le foyer de 2009.

Seul l'équidé infecté du foyer de Lorgues avait déjà fait l'objet d'un dépistage, mais de manière très ancienne (en 2000) avec un résultat négatif<sup>1</sup>. Un portage du virus sur une longue période (plusieurs années) pour un cas ou pour les deux cas ne peut pas être exclu compte tenu de l'âge des équidés

---

<sup>1</sup> Ce dépistage avait été pratiqué dans le cadre d'une enquête épidémiologique liée à un précédent foyer d'AIE à Carcès en 2000, dans la même structure que le foyer de 2009. Le dépistage de cet équidé (déjà détenu dans la structure de Lorgues à cette époque) avait été demandé du fait de contacts avérés avec le foyer de Carcès. Aucun résultat de génotypage n'est connu pour ce foyer de 2000.

(17 et 18 ans), de l'absence de source de contamination identifiée et du fait que l'infection par le virus de l'AIE persiste à vie. Ces deux équidés étaient déjà détenus dans la structure de Lorgues en 2009. Ils n'étaient pas inclus dans la zone de surveillance mise en place en 2009 étant donné que cette structure est située à environ 7 km du foyer de Carcès ; ils n'avaient donc pas été dépistés.

Le lien possible avec la souche virale du foyer de 2009 souligne la difficulté à mener des enquêtes épidémiologiques à bien, dans une filière pour laquelle certains détenteurs non professionnels sont peu sensibilisés aux enjeux sanitaires et de traçabilité.

Les résultats déjà obtenus pour les deux foyers actuels, ciblant les équidés les plus à risque d'infection (équidés ayant été en contact prolongé et/ou régulier avec les chevaux infectés et équidés situés à proximité), montrent un très faible nombre de cas au regard du grand nombre d'animaux testés. Ces résultats illustrent la faible dissémination du virus au sein de la population équine contact par voie naturelle, déjà mise en évidence lors des précédents épisodes d'AIE en France (Hans, Ponçon et al. 2012, Hans, Jean-Baptiste et al. 2015, Hans, Lecouturier et al. 2017).

Pour la première fois dans ce type d'investigation, l'IFCE a pu apporter aux DDecPP un appui sur le terrain pour recenser les détenteurs d'équidés non déclarés à l'IFCE et non identifiés, en lien avec les mairies concernées. Également pour la première fois, les informations de la base de données Edi-Span (Échanges de données informatisées sur les sous-produits animaux) de la DGAL, répertoriant les lieux d'enlèvement des animaux morts et équarris, ont pu être utilisées pour identifier certains lieux de détention, avec la contribution de l'Anses. Il s'est avéré que la grande majorité des détenteurs situés dans les communes sous surveillance n'étaient pas déclarés à l'IFCE, alors que la réglementation prévoit depuis 2010 que tout détenteur d'équidé(s) a l'obligation de se déclarer auprès de l'IFCE (article D212-47 du Code rural et de la pêche maritime et arrêté du 26 juillet 2010 précisant les modalités de déclaration des détenteurs d'équidés et des lieux de stationnement). Il est à noter que les détenteurs présents dans ces communes sont très majoritairement des particuliers. Même s'il ne peut être exclu que certains détenteurs non déclarés n'aient été repérés, ces collaborations nouvelles se sont ainsi révélées utiles et appréciées pour permettre un recensement relativement rapide. Cet apport est particulièrement significatif dans les régions escarpées comme dans les Alpes-Maritimes, dans lesquelles la circulation et l'identification des détenteurs par la détection visuelle d'équidés sont difficiles, du fait de la topographie et de la détention de certains animaux dans des bâtiments privés fermés. De tels appuis pourraient être rendus systématiques lors de prochaines investigations épidémiologiques relatives à la filière équine.

## Références bibliographiques

Amat, J. P., J. Tapprest, D. Gaudaire, M. Grandcollot-Chabot and A. Hans (2018). "Deux cas d'anémie infectieuse des équidés détectés dans le sud-est de la France : Point de situation n°1 (18/01/2018)." Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale: <https://www.pplateforme-esa.fr/article/deux-cas-d-anemie-infectieuse-des-equides-detectes-dans-le-sud-est-de-la-france-point-de>.

Barros, A. T. and L. D. Foil (2007). "The influence of distance on movement of tabanids (Diptera: Tabanidae) between horses." Veterinary parasitology **144**(3-4): 380-384.

Foil, L. D. (1989). "Tabanids as vectors of disease agents." Parasitology Today **5**(3): 88-96.

Hans, A., S. Jean-Baptiste, J. P. Amat, F. Chevé, G. Amelot, J.-J. Guyot, F. Dalgaz, F. Lecouturier, A. Courcoul, P. Gay, D. Gaudaire and M. Grandcollot-Chabot (2015). "Surveillance de l'anémie infectieuse des équidés : deux foyers détectés dans le Sud de la France en 2014." Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation **71**: 72-76.

Hans, A., F. Lecouturier, G. Amelot, J. P. Amat, D. Gaudaire and M. Grandcollot-Chabot (2017). "Etat des lieux de l'anémie infectieuse des équidés (AIE) en France en 2015 : un foyer déclaré avec un équidé positif." Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation: 8 p. ([http://bulletinepidemiologique.mag.anses.fr/sites/default/files/M-069\\_2017-2003-2017\\_AIE\\_Pub-Ant-AHJP.pdf](http://bulletinepidemiologique.mag.anses.fr/sites/default/files/M-069_2017-2003-2017_AIE_Pub-Ant-AHJP.pdf)).

Hans, A., N. Ponçon and S. Zientara (2012). "Situation épidémiologique de l'anémie infectieuse des équidés en France et en Europe de 1994 à 2011." Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France **165**(1): 27-34.