

L'anémie infectieuse des équidés en France en 2013

Aymeric Hans (1) (aymeric.hans@anses.fr), Jean Philippe Amat (2), Patrick Garcia (3), Fanny Lecouturier (1), Delphine Gaudaire (1), Stéphan Zientara (4), Philippe Gay (5) et Marie Grandcollot-Chabot (5)

(1) Anses, Laboratoire de pathologie équine de Dozulé, Unité de virologie, Goustranville, France

(2) Anses, Laboratoire de pathologie équine de Dozulé, Unité Epidémiologie et anatomie pathologique, Goustranville, France

(3) Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la Réunion, Saint Denis, France

(4) UMR 1161 Anses/Inra/ENVA, Anses, Laboratoire de santé animale, Maisons-Alfort, France

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

Résumé

Le virus de l'anémie infectieuse des équidés (EIAV) appartient à la famille des *retroviridae* comme le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et présente une répartition géographique mondiale. L'EIAV est responsable d'une infection persistante de l'équidé qui deviendra alors un réservoir du virus. Tout équidé infecté présentera un risque infectieux pour ses congénères et cela même en absence de signes cliniques évocateurs. C'est pourquoi, tout équidé trouvé séropositif doit être isolé afin d'éviter toute dissémination du virus au reste de la structure. La surveillance événementielle clinique et le dépistage réglementaire réalisés principalement dans le cadre de la monte ont mis en évidence deux équidés séropositif pour l'AIE parmi plus de 15 000 analyses réalisées en 2013. Les deux équidés, qui ont présenté des signes cliniques évocateurs, proviennent du même foyer qui était situé près de la commune de Saint-Paul sur l'île de la Réunion. Afin de limiter les risques de dissémination du virus, il est recommandé au propriétaire de réaliser un test de Coggins lors de l'achat ou de l'introduction d'un nouvel équidé dans une structure.

Mots-clés

Virus de l'anémie infectieuse des équidés, épidémiologie, surveillance, cheval

Abstract

Equine Infectious Anaemia in France in 2013

The Equine Infectious Anaemia virus (EIAV) belongs to the same Retroviridae family as the Human Immunodeficiency Virus (HIV) and shows a worldwide distribution. EIAV infection leads to a persistent infection of the host, which then becomes a reservoir. All infected equids will remain a threat for other horses even in the absence of overt clinical signs. For this reason, all equids tested positive for EIA must be isolated from other horses to prevent the spread of the virus to the entire herd. The clinical surveillance programme and mandatory tests revealed two positive cases in the more than 15,000 analyses performed in 2013 in France. The positive cases involved two horses with clinical signs from a stable located near Saint-Paul on Reunion Island. To limit viral spread, a Coggins test is recommended when buying or introducing a new animal to a holding.

Keywords

Equine infectious anaemia virus, epidemiology, surveillance, horse

L'anémie infectieuse des équidés (AIE) est une maladie virale. Son agent étiologique (EIAV pour « Equine infectious anemia virus ») appartient à la famille des *Retroviridae*, genre *Lentivirus* qui regroupe également les virus de l'immunodéficience humaine (VIH), les virus de l'immunodéficience bovine et féline (BIV et FIV) ainsi que le virus visna-maédi.

La forme clinique de la maladie a été décrite pour la première fois en France en 1843 (Lignee, 1843) et ce n'est qu'au début du XX^{ème} siècle que l'origine infectieuse de la maladie a été démontrée (Vallée, 1904).

Les signes cliniques associés à l'infection apparaissent après une période d'incubation variant d'une à trois semaines. Ils se caractérisent principalement par de la fièvre, de l'anémie, des œdèmes et différents signes d'abattement. Suite à l'infection, plusieurs formes cliniques pouvant se succéder, sont rencontrées: une forme dite aiguë où l'équidé présente des signes cliniques graves pouvant conduire à sa mort, une forme chronique qui se caractérise par une récurrence des phases cliniques (fièvre, anémie, abattement...) et enfin une forme asymptomatique (Hammond *et al.*, 2000; Leroux *et al.*, 2001). Les équidés infectés n'éliminent jamais le virus et restent donc des sources de contagion pour leurs congénères même en l'absence de signe clinique (Issel *et al.*, 1982). La transmission virale d'un animal à l'autre se produit principalement par le sang, par l'intermédiaire de piqûres d'insectes ou selon un mode iatrogène lors de l'utilisation d'aiguilles ou de matériel de dentisterie contaminés (Foil *et al.*, 1983; Hawkins *et al.*, 1973). Les insectes hématophages, principalement des taons et des stomoxes, servent de vecteurs mécaniques, en effet le virus ne se réplique pas chez l'insecte, en conservant le virus infectieux dans leurs pièces buccales pendant quelques heures après la piqûre.

En France, l'AIE est une maladie réputée contagieuse depuis 1992 et le virus est devenu un danger sanitaire de catégorie 1 depuis le décret n°2012-845 du 30 juin 2012 et l'arrêté du 29 juillet 2013. Les conséquences économiques et sanitaires de cette maladie peuvent être extrêmement préjudiciables pour la filière équine. De plus, l'AIE est inscrite sur la liste des vices rédhibitoires.

La surveillance de l'AIE (Encadré) s'exerce principalement lors des changements de propriétaires (ventes aux enchères notamment) et des contrôles réglementaires dans le cadre des importations/exportations et lors du contrôle de la reproduction chez les étalons. Seules, quelques analyses sont demandées par les vétérinaires suite à l'apparition de signes cliniques évocateurs de l'AIE chez un cheval de leur clientèle. Les foyers d'AIE sont souvent détectés suite à l'observation par un vétérinaire praticien de signes cliniques évocateurs chez un équidé de sa clientèle. Cette suspicion initiale peut être à l'origine du dépistage d'autres équidés séropositifs à proximité, qu'ils soient malades ou infectés asymptomatiques.

Le diagnostic sérologique de l'AIE est réalisé par un test d'immuno-diffusion en gélose (IDG) (test de Coggins) (Coggins and Norcross, 1970) selon la Norme NF U47-002 (AFNOR, 2010).

Bilan sanitaire 2013

En 2013, le réseau de laboratoires agréés pour la réalisation des analyses sérologiques de l'AIE était constitué de douze laboratoires de diagnostic. Ces laboratoires ont réalisé 15 274 analyses en 2013. Ces analyses correspondent pour moitié à des analyses demandées dans

le cadre de la vente aux enchères. D'autre part, environ 2 500 équidés sont testés chaque année dans le cadre de la reproduction dont environ 1 850 étalons.

Parmi ces analyses, cinq se sont avérées positives avec la mise en évidence d'anticorps anti-AIE dans le sérum des équidés testés. Les cinq analyses positives, toutes confirmées par le Laboratoire national de référence (Anses – Laboratoire de pathologie équine de Dozulé), concernaient deux équidés. Ces deux équidés étaient détenus sur la commune de Saint Gilles les Hauts, située au nord-ouest de l'île de la Réunion. Ce foyer a été mis en évidence en février 2013 suite à la mort d'un âne qui était en décubitus latéral et qui présentait également une anémie sévère. Cet âne a été trouvé séropositif pour l'AIE le 21 février 2013 juste avant son euthanasie, car l'animal n'arrivait plus à se maintenir debout. Cet épisode faisait suite à un incident similaire qui s'était déroulé dans la même exploitation un mois auparavant, où un poney était mort en présentant exactement les mêmes signes cliniques. Aucune analyse n'avait été réalisée sur ce poney, ne permettant pas de confirmer la suspicion d'AIE. Les trois autres équidés de l'exploitation ont été testés pour l'AIE le 27 février 2013 et ont été trouvés négatifs. L'exploitation a été placée sous APDI, impliquant l'interdiction de l'entrée et de la sortie des équidés sur le site durant 90 jours. La levée de l'APDI après 90 jours est subordonnée à l'obtention d'un résultat négatif au test de dépistage de l'AIE par IDG. Une deuxième analyse a ainsi été effectuée le 12 juin 2013 sur les trois mêmes équidés, soit plus de 90 jours après la première analyse. L'un des trois équidés a montré une réaction positive au test de Coggins (IDG), alors qu'il était négatif trois mois auparavant, et a été euthanasié. La structure a donc été maintenue sous APDI, 90 jours supplémentaires. Ce cas illustre qu'il y a eu transmission du virus de l'AIE au sein du foyer.

Les enquêtes épidémiologiques ont montré que ces équidés provenaient d'un centre équestre situé dans les montagnes de l'ouest de l'île à 1 200 mètres d'altitude environ. Ce même centre avait vendu seize équidés durant les derniers mois. Les enquêtes de terrain, menées de façon exhaustive avec la collaboration des vétérinaires de l'île, ont permis de retrouver l'ensemble des vingt-neuf équidés contact répertoriés. Ces équidés contact, présents dans plusieurs communes de l'île, ont été testés et étaient tous négatifs pour l'AIE. Parmi eux, onze provenaient de particuliers et dix-huit provenaient de centres équestres. L'APDI a été levé sur le site de Saint-Gilles les Hauts en novembre 2013 après que les analyses sérologiques réalisées à 90 jours d'intervalle sur les deux équidés restants, sur les cinq que comptait la structure à l'origine,

aient montré des résultats négatifs. Au total, cet épisode d'AIE sur l'île de la Réunion a coûté 7 303 €, ces dépenses ne prenant pas en compte le temps des agents impliqués dans la réalisation et le suivi des enquêtes épidémiologiques.

Conclusion

La population équine sur l'île de la Réunion compte environ 25 000 équidés, les enquêtes de terrain n'ont pas conduit au dépistage de nouveau cas d'AIE sur l'île. D'autre part, les équidés du foyer déclaré en 2013 étaient présents dans ce foyer depuis plusieurs années et cette structure est isolée. Malgré les enquêtes exhaustives réalisées sur le terrain il n'a pas été possible de trouver l'origine de l'infection des équidés du centre de Saint Gilles les Hauts.

Références bibliographiques

- AFNOR 2010. NF U47-002: Recherche d'anticorps contre l'anémie infectieuse des équidés par la technique d'immunodiffusion en gélose.
- Coggins, L., Norcross, N.L., 1970. Immunodiffusion reaction in equine infectious anemia. *Cornell Vet.* 60, 330-335.
- Foil, L.D., Meek, C.L., Adams, W.V., Issel, C.J., 1983. Mechanical transmission of equine infectious anemia virus by deer flies (*Chrysops flavidus*) and stable flies (*Stomoxys calcitrans*). *Am. J. Vet. Res.* 44, 155-156.
- Hammond, S.A., Li, F., McKeon, B.M., Sr., Cook, S.J., Issel, C.J., Montelaro, R.C., 2000. Immune responses and viral replication in long-term inapparent carrier ponies inoculated with equine infectious anemia virus. *J. Virol.* 74, 5968-5981.
- Hawkins, J.A., Adams, W.V., Cook, L., Wilson, B.H., Roth, E.E., 1973. Role of horse fly (*Tabanus fuscicostatus* Hine) and stable fly (*Stomoxys calcitrans* L.) in transmission of equine infectious anemia to ponies in Louisiana. *Am. J. Vet. Res.* 34, 1583-1586.
- Issel, C.J., Adams, W.V., Jr., Meek, L., Ochoa, R., 1982. Transmission of equine infectious anemia virus from horses without clinical signs of disease. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 180, 272-275.
- Leroux, C., Craigo, J.K., Issel, C.J., Montelaro, R.C., 2001. Equine infectious anemia virus genomic evolution in progressor and nonprogressor ponies. *J. Virol.* 75, 4570-4583.
- Lignee, M., 1843. Mémoire et observations sur une maladie de sang connue sous le nom d'anémie hydrohémie. Cachexie aqueuse du cheval. *Rec. Med. Vet.* 20, 30.
- Vallée, H., Carré, H., 1904. Sur la nature infectieuse de l'anémie du cheval. *CR Acad. Sci.* 139, 331-333.

Objectif de la surveillance

Détecter la présence de l'AIE chez les équidés présents sur le territoire national.

Population surveillée

Équidés domestiques (chevaux, ânes, mulets, bardots) présents sur l'ensemble du territoire national.

Modalités de la surveillance

Surveillance événementielle

L'AIE étant un danger sanitaire de première catégorie, toute suspicion clinique ou confirmation suite au résultat d'analyse réalisée par un laboratoire agréé, doit obligatoirement être déclarée à la DDecPP et à la DGAL. Toute suspicion clinique ou suite à une analyse rendue positive par un laboratoire agréé doit être confirmée ou infirmée par le LNR (Anses - Laboratoire de pathologie équine de Dozulé). Cette surveillance événementielle repose sur les propriétaires et détenteurs d'équidés, sur le maillage vétérinaire et le réseau de laboratoires agréés pour la réalisation des analyses sérologiques de l'AIE. Elle s'appuie également sur les centres réalisant des autopsies. L'arrêté du 23 septembre 1992 définit comme cas suspect tout équidé présentant un état typhique (abattement marqué), ou un syndrome « anémie », ou un amaigrissement, accompagné d'hyperthermie. Est considéré comme infecté tout équidé présentant un résultat positif à une épreuve d'immunodiffusion en gélose (IDG ou test de Coggins).

Lorsqu'un cas est confirmé, une enquête épidémiologique est pilotée par la DDecPP, avec l'appui du LNR. Un dépistage est mis en œuvre chez tous les équidés du foyer et tous ceux considérés comme présentant un risque d'infection: animaux situés dans un rayon pouvant aller jusqu'à 2 km du foyer et/ou ayant eu un contact direct avec les équidés infectés. Par ailleurs, le Réseau d'épidémiosurveillance en pathologie équine (RESPE) qui s'appuie sur un réseau de vétérinaire « sentinelles » a lancé de novembre 2013 à janvier 2014, un sous-réseau « Piro-like » sous la forme d'une phase pilote. Tout vétérinaire sentinelle détectant un équidé présentant une hyperthermie associée à au moins un autre symptôme inscrit sur une liste prédéfinie (anorexie, abattement, perte d'état, œdèmes, pétéchies, etc.), réalise un prélèvement sanguin en vue de la recherche de quatre agents pathogènes, dont le virus de l'AIE.

Surveillance programmée

Plusieurs modalités de surveillance programmée (active) sont mises en place:

- Les étalons reproducteurs sont majoritairement surveillés de manière programmée:
 - > tous les étalons utilisés pour la collecte de semence sont régulièrement contrôlés. Si le sperme est destiné aux échanges intracommunautaires, un test de Coggins avec résultat négatif doit être réalisé dans les quatorze jours précédant la première collecte. Si le sperme est destiné au marché national, un test de Coggins avec résultat négatif doit être réalisé lors de la première saison de monte dans les trois mois précédant la première collecte, puis tous les trois ans avant le début de la saison de monte;
 - > les étalons produisant en monte naturelle dans certaines races doivent également être testés, selon décisions des stud-books. Un test de Coggins avec résultat négatif doit être réalisé dans les trois mois précédant la première monte, puis tous les trois ans. En 2013, le dépistage était obligatoire pour produire dans les races suivantes: Pur-Sang, AQPS, Trotteur Français, Arabe et Demi-sang Arabe, Anglo-Arabe, Selle Français, Cheval Corse, Poney Français de Selle, New Forest, Haflinger, Mérens, Shagya. Cette surveillance est coordonnée par l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE).

Surveillance « volontaire »

Le dépistage de l'AIE est recommandé lors de tout changement de propriétaire, d'autant que la maladie est un vice rédhibitoire. Les contrôles à l'achat permettent de détecter des animaux infectés porteurs asymptomatiques qui jouent un rôle important dans la diffusion de la maladie puisqu'ils sont les réservoirs du virus. Le délai pour faire établir un diagnostic et tenter une action est de trente jours après livraison. Un certain nombre de sociétés de ventes aux enchères exigent que tout équidé présenté à la vente ait été soumis à un test de Coggins avec résultat négatif dans les semaines précédant la vente.

Les équidés destinés à l'export vers certains pays tiers doivent être dépistés, selon les exigences des autorités sanitaires du pays de destination. Un dépistage de l'AIE doit également être réalisé lors de certaines importations d'équidés, en fonction du pays d'origine, de la nature de l'importation (admission temporaire, importation définitive, réadmission après exportation temporaire) et du type d'utilisation (boucherie ou autre). Il n'y a pas de dépistage obligatoire pour les équidés faisant l'objet d'échanges communautaires, à l'exception des équidés en provenance de Roumanie depuis 2010 (2010/346/EU), suite à l'apparition

de plusieurs cas d'AIE au Royaume-Uni, en Belgique et en France en 2009 et 2010 chez des équidés importés directement de Roumanie.

Police sanitaire

En cas de suspicion d'AIE, le vétérinaire doit isoler l'animal et vérifier son identité. Il en informe immédiatement la DDecPP. Il réalise un prélèvement de sérum qu'il transmet accompagné d'un commémoratif complet à un laboratoire agréé en vue de son analyse. Lorsqu'un cas d'AIE est confirmé, le Préfet prend un APDI. L'établissement doit être visité par un vétérinaire sanitaire et tous les équidés doivent être recensés et identifiés le cas échéant. Les entrées et sorties d'équidés sont interdites. Les locaux doivent être désinsectisés et désinfectés. Tous les équidés du foyer subissent un test de Coggins et les animaux positifs doivent être isolés et euthanasiés dans les quinze jours. Une enquête épidémiologique est mise en place afin de retrouver et de tester tous les équidés ayant pu être en contact avec les animaux atteints. Les équidés de l'établissement sont soumis à des contrôles sérologiques réguliers (tests de Coggins). L'APDI est levé lorsque les équidés de la structure concernée ont présenté deux tests de Coggins négatifs réalisés à trois mois d'intervalle. L'État assure une prise en charge de la visite vétérinaire, des prélèvements, de la désinfection, de la désinsectisation et de l'élimination des animaux infectés.

Références réglementaires

Surveillance événementielle, surveillance programmée en cas de foyer et police sanitaire

Arrêté du 23 septembre 1992 fixant les mesures de police sanitaire relatives à l'anémie infectieuse des équidés.

Arrêté du 23 septembre 1992 fixant les mesures financières relatives à la police sanitaire de l'anémie infectieuse des équidés.

Décret n°2012-845 du 30 juin 2012 relatif aux dispositions générales organisant la prévention, la surveillance et la lutte contre les dangers sanitaires de première et deuxième catégorie.

Arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces animales.

Décret n°2012-845 du 30 juin 2012 relatif aux dispositions générales organisant la prévention, la surveillance et la lutte contre les dangers sanitaires de première et deuxième catégorie.

Ordonnance n°2011-862 du 22 juillet 2011 relative à l'organisation de l'épidémiosurveillance, de la prévention et de la lutte contre les maladies animales et végétales et aux conditions de délégation de certaines tâches liées aux contrôles sanitaires et phytosanitaires.

Surveillance programmée des reproducteurs

Arrêté du 4 novembre 2010 fixant les conditions d'agrément sanitaire des centres de collecte de sperme d'équidés et les conditions sanitaires d'échanges intracommunautaires de sperme d'équidés.

Directive 92/65/CEE du Conseil, du 13 juillet 1992, définissant les conditions de police sanitaire régissant les échanges et les importations dans la Communauté d'animaux, de spermes, d'ovules et d'embryons non soumis, en ce qui concerne les conditions de police sanitaire, aux réglementations communautaires spécifiques visées à l'annexe A section I de la directive 90/425/CEE.

Règlements de stud-books disponibles sur le site internet de l'IFCE: <http://www.haras-nationaux.fr/information/reglementation/races-et-stud-books.html>.

Surveillance programmée des échanges communautaires, importations et exportations

Directive 2009/156/CE du conseil du 30 novembre 2009 relative aux conditions de police sanitaire régissant les mouvements d'équidés et les importations d'équidés en provenance des pays tiers.

Décision de la Commission du 6 janvier 2004 établissant la liste des pays tiers et des parties de territoires de ces pays en provenance desquels les États membres autorisent les importations d'équidés vivants et de sperme, d'ovules et d'embryons de l'espèce équine, et modifiant les décisions 93/195/CEE et 94/63/CE.

Décision 92/260/CEE de la Commission du 10 avril 1992 relative aux conditions sanitaires et à la certification sanitaire requises pour l'admission temporaire de chevaux enregistrés.

Décision 93/195/CEE de la Commission du 2 février 1993 relative aux conditions sanitaires et à la certification sanitaire requises pour la réadmission de chevaux enregistrés en vue des courses, de la compétition et de manifestations culturelles après exportation temporaire.

Décision 93/196/CEE de la Commission du 5 février 1993 relative aux conditions sanitaires et à la certification sanitaire requises pour les importations d'équidés de boucherie.

Décision 93/197/CEE de la Commission du 5 février 1993 relative aux conditions sanitaires et à la certification sanitaire requises pour les importations d'équidés enregistrés ainsi que d'équidés d'élevage et de rente.

Décision de la Commission du 18 juin 2010 relative à des mesures de protection concernant l'anémie infectieuse équine en Roumanie.

Exigences sanitaires des pays tiers disponibles sur: <https://teleprocedures.franceagrimer.fr/Expadon/>.

Autres

Liste des laboratoires agréés pour le diagnostic de l'AIE disponible sur: <http://agriculture.gouv.fr/maladies-animales>.
Réglementation relative aux vices rédhibitoires: article R. 213-1 et suivants du Code rural et de la pêche maritime.