

## Etat des lieux de l'anémie infectieuse des équidés (AIE) en France en 2016

Aymeric Hans<sup>1</sup>, Fanny Lecouturier<sup>1</sup>, Gaël Amelot<sup>1</sup>, Delphine Gaudaire<sup>1</sup> et Marie Grandcollot-Chabot<sup>2</sup>

\*Auteur correspondant : [aymeric.hans@anses.fr](mailto:aymeric.hans@anses.fr)

- <sup>1</sup> Anses- laboratoire de santé animale, site de Normandie, Unité Physiopathologie et épidémiologie des maladies équinnes (PhEED), France
- <sup>2</sup> Direction générale de l'alimentation, Bureau de la santé animale, Paris

### Résumé

Le virus de l'anémie infectieuse des équidés est l'agent étiologique responsable de la maladie du même nom. Il appartient à la famille des *Retroviridae* et il est responsable d'une infection persistante de l'équidé qui devient alors un réservoir du virus. Tout équidé infecté présente un risque infectieux pour ses congénères et cela même en absence de signes cliniques évocateurs. La réglementation impose que tout équidé trouvé séropositif soit isolé et euthanasié afin d'éviter toute dissémination du virus. Les dispositifs de surveillance événementielle et les dépistages effectués dans le cadre de la surveillance programmée ont conduit à la réalisation de 15 419 analyses en 2016 par le réseau de laboratoires agréés. Toutes les analyses réalisées en 2016 étaient négatives.

Mots clés : Anémie infectieuse des équidés (AIE), équidés, virus, surveillance

### Abstract

#### Title

Equine infectious anemia virus (EIAV) is the etiological agent responsible of Equine Infectious Anemia. EIAV belongs to the *Retroviridae* family as Human Immunodeficiency Virus (HIV) and exhibits a worldwide distribution. EIAV infection leads to a persistent infection of the host that will become a reservoir. All infected equids will remain a threat for other horses even in absence of clinical signs. For this reason, all equids tested positive for EIA have to be isolated from others horses to prevent the spread of the virus. The clinical surveillance program and the active surveillance components implemented in France during the year 2016 showed that 15 419 analyses were performed by the approved laboratory network. All of them were negative.

**Keywords :** Equine Infectious Anemia, Equids, Virus, Surveillance

Le virus de l'anémie infectieuse des équidés (EIAV) est l'agent étiologique de la maladie du même nom (AIE). Il appartient à la famille des *Retroviridae*, genre *Lentivirus*. Seuls les équidés (chevaux, ânes, mulets et zèbres) sont sensibles à l'infection par l'EIAV. A la suite de la primo-infection, les équidés sont infectés à vie et restent des sources de contagion pour leurs congénères, même en l'absence de signes cliniques (Issel et al., 1982). La transmission virale d'un animal à l'autre se produit principalement par transfert de sang contaminé, par l'intermédiaire de piqûres d'insectes ou selon un mode iatrogénique, lors de l'utilisation d'aiguilles ou de matériel médical contaminé. Les insectes, essentiellement des taons et des stomoxes, servent de vecteurs mécaniques (le virus ne se multiplie pas chez l'insecte) en conservant le virus infectieux sur leurs pièces buccales pendant quelques heures après la piqûre, ce qui explique que la dissémination virale est favorisée lors des regroupements d'équidés.

L'AIE est un danger sanitaire de catégorie 1 (arrêté ministériel du 29 juillet 2013). Tous les équidés ne subissent pas de contrôle systématique au cours de leur vie. La surveillance de l'AIE repose pour partie sur des dispositifs de surveillance événementielle, via les suspicions cliniques et nécropsiques, à déclaration obligatoire. Certaines catégories d'équidés sont par ailleurs concernées par des dispositifs de surveillance programmée (Encadré) : dépistage à l'importation ou l'exportation d'équidés, contrôles sur les reproducteurs dans le cadre de la surveillance de la monte gérée par l'Institut français du cheval et de l'équitation (Ifce), ou encore tests avant achat (tests d'initiative exclusivement privée de la part des acheteurs ou des sociétés organisant les ventes aux enchères), l'AIE étant un vice rédhibitoire.

Après la découverte d'un foyer d'AIE, une investigation épidémiologique est mise en place et peut conduire à la découverte d'autres équidés séropositifs à proximité ou en lien épidémiologique, secondairement dépistés, qu'ils soient malades ou infectés asymptomatiques.

## **RESULTATS DE LA SURVEILLANCE EN 2016**

En 2016, un total de 15 419 analyses sérologiques ont été réalisées par immunodiffusion en gélose (IDG), selon la norme NF U47-002, par le réseau français de laboratoires agréés par la DGAL. Ce réseau est constitué de dix laboratoires répartis sur le territoire français et du LNR, au ANSES - laboratoire de santé animale, site de Normandie.. Selon les chiffres de l'année 2016 envoyés par le réseau de laboratoires agréés au LNR, 5 127 et 4 478 analyses, sur les 15 419 analyses réalisées par le réseau, provenaient de sérums prélevés respectivement à partir de juments et d'étalons. Pour environ 5 800 analyses aucune information sur le sexe de l'équidé testé n'a pu être obtenue. L'essentiel des analyses est réalisé dans le cadre du contrôle des reproducteurs et des tests à l'achat. L'année 2016 a été la première depuis 2011, et seulement la deuxième depuis 2006, où aucun cas d'AIE n'a été déclaré en France.

## DISCUSSION

La transmission de l'EAIIV se fait majoritairement par voie sanguine, soit par insectes piqueurs (tabanidés principalement) soit par voie iatrogène (utilisation de seringues/aiguilles souillées par exemple) ; le virus peut aussi être transmis de la mère au fœtus *in utero*. Les enquêtes épidémiologiques montrent que, le plus souvent, la dissémination du virus au sein d'une population équine à partir d'un équidé asymptomatique est faible. Il est néanmoins primordial de respecter les bonnes pratiques d'élevage et d'utiliser du matériel d'injection stérile à usage unique.

Bien que la prévalence de l'AIE en France soit sûrement très faible, son importance ne doit pas être sous-estimée, notamment au regard de l'absence de traitement (et de vaccin) et de l'importance et du coût des mesures de gestion (euthanasie des animaux atteints, mais aussi blocage des établissements voire interdiction des manifestations ou rassemblements, avec des conséquences potentielles sur les exportations).

Depuis 2009 et la mise en évidence du plus important foyer d'AIE déclaré en France ces dix dernières années avec 16 équidés séropositifs dans le département du Var (Gaudaire et al., 2017), les foyers enregistrés ont mis en évidence des cas sporadiques avec seulement quelques équidés détectés par foyer. En effet, en 2012, huit équidés avaient été trouvés positifs dans les départements du Vaucluse et du Gard (Hans et al., 2013). En 2013, deux ânes stationnés sur l'île de la Réunion avaient été détectés positifs pour l'AIE (Hans et al., 2014) et en 2014, deux nouveaux équidés ont été trouvés positifs pour l'AIE dans le département du Gard (Hans et al., 2015). Il apparaît que les cas détectés ces cinq dernières années en France métropolitaine sont situés quasi-exclusivement dans le grand quart sud-est de la France.

Le nombre d'analyses réalisées depuis ces cinq dernières années est stable et se situe aux alentours de 15 000 analyses en IDG réalisées par le réseau de laboratoires agréés par le Ministère de l'Agriculture. Cependant, le nombre d'équidés testés chaque année (total et par modalité de surveillance) n'est pas précisément connu et ne peut pas être directement obtenu à partir du nombre d'analyses car certains équidés peuvent être soumis à plusieurs analyses dans l'année. Ce chiffre est à mettre en perspective avec la population équine enregistrée en France, cette dernière étant estimée à environ un million (RÉFÉRENCES, 2017). Cela montre bien que la grande majorité de la population n'est pas testée vis-à-vis de l'AIE.

Dans la mesure où un certain nombre d'équidés infectés sont porteurs asymptomatiques, et avec pour objectif l'augmentation de la population surveillée, le dépistage volontaire par les propriétaires d'équidés reste une mesure efficace à recommander, notamment lors d'introduction d'équidés dans un établissement ou lors de cessions/ventes d'équidés, d'autant plus que l'AIE est un vice rédhibitoire. De plus, et compte tenu des tableaux cliniques relativement frustes et peu évocateurs, la recherche de l'AIE devrait également être envisagée plus régulièrement lors de

signes cliniques pouvant être attribués à d'autres maladies, telle que la piroplasmose par exemple, par les vétérinaires praticiens.

## **Encadré : Surveillance et police sanitaire de l'anémie infectieuse des équidés en 2016**

### **Objectif de la surveillance**

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

### **Population surveillée**

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

### **Modalités de la surveillance**

#### **- Surveillance évènementielle**

La surveillance évènementielle 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. et le réseau de surveillance des causes de mortalité des équidés (RESUMEQ - <https://resumeq.anses.fr>). 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).

Par ailleurs, le Réseau d'épidémiosurveillance en pathologie équine (RESPE)), qui s'appuie sur un réseau de vétérinairevétérinaires « sentinelles », a lancé le 1<sup>er</sup> mai 2014 un sous-réseau « Piro-like ». Tout vétérinaire sentinelle détectant un équidé présentant une hyperthermie associée à au moins un autre signe clinique inscrit sur une liste prédéfinie (anorexie, abattement, perte d'état, œdèmes, pétéchies, *etc.*), réalisait un prélèvement sanguin en vue de la recherche de quatre agents pathogènes, dont le virus de l'AIE.

#### **- Surveillance programmée des reproducteurs**

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 en monte naturelle dans certaines races doivent également être testés, selon décision 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 2015/2016, le dépistage était obligatoire pour produire dans les races suivantes : Pur-Sang, Autre que Pur-Sang (AQPS), Trotteur Français, Arabe et Demi-sang arabe, Anglo-arabe et Demi-sang anglo-arabe, Selle français, Cheval corse, Poney français de selle, New Forest, Mérens, Shagya, Welsh, CSAN et Connemara. Cette surveillance est coordonnée par l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE). Le dépistage des juments est facultatif et réalisé à la demande.

#### **- 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 (Décision n° 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**

Toute suspicion clinique ou confirmation à la suite de résultat d'analyse réalisée par un laboratoire agréé doit obligatoirement être déclarée à la DDecPP et à la DGAL. Toute suspicion clinique ou à la suite d'une analyse rendue positive par un laboratoire agréé doit être confirmée ou infirmée par le LNR (Anses – Laboratoire de santé animale, site de Normandie).

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 sang sur tube sec 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. Une enquête épidémiologique est pilotée par la DDecPP, avec l'appui du LNR. L'établissement infecté 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. Un dépistage sérologique (test de Coggins) 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 généralement aller jusqu'à 2 km du foyer ou ayant eu un contact direct avec les équidés infectés.. Les animaux positifs doivent être isolés et euthanasiés dans les quinze jours. Les autres équidés de l'établissement des établissements infectés sont soumis à des contrôles sérologiques réguliers. 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'Etat 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.

- 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.ifce.fr/ifce/sire-demarches/reglementation/reglements-stud-books/>.

- 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>.

## Références bibliographiques

- Gaudaire, D., Lecouturier, F., Poncon, N., Morilland, E., Laugier, C., Zientara, S., Hans, A., 2017. Molecular characterization of equine infectious anaemia virus from a major outbreak in southeastern France. *Transboundary and emerging diseases*. 10.1111/tbed.12657
- Hans, A., Amat, J.P., Garcia, P., Lecouturier, F., Gaudaire, D., Zientara, S., Gay, P., Grandcollot-Chabot, M., 2014. L'anémie infectieuse des équidés en France en 2013. *Bulletin épidémiologique santé animale-alimentation* BE64, 66-68.
- Hans, A., Jean-Baptiste, S., Amat, J.-P., Chev , F., Amelot, G., Guyot, J.-J., Dalgaz, F., Lecouturier, F., Courcoul, A., Gay, P., Gaudaire, D., Grandcollot-Chabot, M., 2015. Surveillance de l'anémie infectieuse des équidés: deux foyers détectés dans le Sud de la France en 2014. *Bulletin épidémiologique Santé animale - alimentation* 71/spécial MRE, 72 à 76.
- Hans, A., Poudevigne, F., Chapelain, A., Amelot, G., Lecouturier, F., Jean-Baptiste, S., Guyot, J.J., Dalgaz, F., Tapprest, J., Gaudaire, D., Grandcollot-Chabot, M., 2013. Bilan de la surveillance

de l'anémie infectieuse des équidés (AIE) en France en 2012 : gestion de deux épisodes cliniques. Bulletin épidémiologie santé animale-alimentation BE 59, 67-69.

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. Journal of the American Veterinary Medical Association 180, 272-275.

RÉFÉRENCES- Réseau Économique de la Filière Équine, 2017. <https://www.ifce.fr/wp-content/uploads/2017/11/OESC-Annuaire-ECUS-2017.pdf>