

Rapport annuel d'activité, année 2019 Laboratoire National de Référence Anémie infectieuse des Equidés

Nom du responsable du LNR

Aymeric HANS

Nom du laboratoire où l'activité du LNR est mise en œuvre

Laboratoire de santé animale

Nom de l'unité où l'activité du LNR est mise en œuvre

Unité Physiopathologie et épidémiologie des maladies équine (PhEED) du laboratoire de santé animale, site de Normandie

Nom du ou des laboratoires ayant collaboré avec le LNR dans le cadre de son mandat sur l'exercice considéré

sans objet

Nom des unités ayant collaboré avec le LNR dans le cadre de son mandat sur l'exercice considéré

sans objet

Dangers sanitaires de catégories 1 et 2 couverts par le mandat

L'anémie infectieuse des équidés (AIE) est un danger sanitaire de première catégorie

Les faits marquants de l'année

En 2019, 3 nouveaux foyers d'AIE ont été confirmés par le LNR :

Un foyer primaire déclaré en avril 2019 dans une structure hébergeant 42 équidés et située dans le département du Gers. 9 équidés ont été diagnostiqués séropositifs vis à vis de l'AIE, un appui scientifique et technique (AST) a été demandé par la DGAI afin que le LNR appuie les autorités sanitaires concernées pour la mise en place et le suivi de l'enquête

épidémiologique. AST qui a permis de dépister 2 autres équidés contacts comme étant séropositifs pour l'AIE alors qu'ils ne stationnaient plus dans la même structure du cas index de ce foyer. La demande d'AST a été enregistrée sous le numéro de saisine 2019-SA-0089 et rendue en juillet 2019 à la DGAI.

Un second foyer primaire déclaré en octobre 2019 dans une structure hébergeant 16 équidés situé dans le département de la Dordogne. 8 équidés ont été diagnostiqués séropositifs vis à vis de l'AIE.

Un foyer secondaire en Haute-Savoie et en lien avec le foyer déclaré (équidé contact) en octobre 2019 dans un centre équestre où stationnent 79 équidés. 1 équidé a été diagnostiqué positif vis-à-vis de l'AIE.

Le logiciel LEILA pour les essais Inter Laboratoires mis en place par l'Anses a été déployé dès 2019 pour l'EILA organisé par le LNR AIE.

La caractérisation moléculaire de 18 souches d'AIE isolées en 2019 : 17 souches par NGS et 1 par méthode Sanger

Abréviations

LNR :Laboratoire National de Référence

LRUE :Laboratoire de Référence de l'Union Européenne

AIE : Anémie Infectieuse des Équidés

APDI :Arrêté préfectoral de déclaration d'infection

APMS :Arrêté préfectoral de mise sous surveillance

AST :Appui scientifique et technique

NGS: Next generation sequencing

1. Méthodes développées ou révisées

Nombre de méthodes développées ou révisées proposées à l'autorité compétente

0 méthode(s)

Nombre total de méthodes transférées par le LNR à son réseau dans l'année

0 méthode(s)

2. Matériels biologiques ou chimiques, échantillons et souches d'intérêt

Information disponible auprès du LNR.

3. Activités d'analyse

3.1 Analyses officielles de première intention

Nombre d'analyses officielles de première intention réalisées dans l'année (de biotypage, sérotypage, caractérisation moléculaire...)

632 analyse(s)

Détail par type d'analyse de première intention

Au laboratoire en 2019, 632 analyses sérologiques dites de première intention dont 54 dans le cadre de demande d'importation ou d'exportation ont été réalisées au laboratoire selon le test officiel tel que décrit dans la Norme NF U47-002. Sur les 5 dernières années le nombre d'analyses pour l'AIE est en légère augmentation.(5 à 10%)

3.2 Analyses officielles de confirmation

Nombre d'analyses officielles de seconde intention réalisées dans l'année (de biotypage, sérotypage, caractérisation moléculaire...)

32 analyse(s)

Détail par type d'analyse de confirmation

32 échantillons de sérums ont été analysés par immunodiffusion en gélose (IDG) au laboratoire suite à des demandes de confirmation au niveau national.

3.3 Autres analyses

Nombre estimé d'autres analyses (non officielles) réalisées dans l'année en lien avec le mandat de LNR

250 analyse(s)

Détail par type d'autres analyses

Sur les 5 dernières années le nombre d'analyse non officielles réalisées dans le cadre de projet de recherche est stable.

3.4 Essais interlaboratoires d'aptitude auxquels le LNR a participé dans l'année

Détail des essais interlaboratoires d'aptitude (EILA) auxquels le LNR a participé dans l'année, dans le cadre : National; UE (en particulier les EILA organisés par le LRUE); International

Le LNR AIE a participé à un EILA international pour le diagnostic sérologique de l'AIE organisé par Animal and Plant Health Agency (APHA), UK

4. Activités de production et de contrôle de matériaux de référence et de réactifs biologiques

Le LNR produit des réactifs à usage du LNR uniquement

Non

Le LNR produit des réactifs à usage du LNR et du réseau

Non

Le LNR produit des matériaux de référence à usage du LNR uniquement

Non

Le LNR produit des matériaux de référence à usage du LNR et du réseau

Oui

Types de matériaux de référence produits et fournis (MRE, MRI, contrôle positif ou négatif, autre)

Un sérum négatif pour l'AIE

Format (sérum, souche, produit chimique, autre) de ces matériaux de référence

sérum lyophilisé (0.5 ml par flacon)

Nombre de lots produits dans l'année

0

Nombre d'unités distribuées au plan national

3

Analyse de l'évolution (augmentation, diminution) des tendances en termes d'activité sur les 5 dernières années

demandes relativement stables au niveau national

Le LNR réalise des contrôles de réactifs commerciaux

Non

5. Activités d'appui scientifique et technique

5.1 Demandes d'appui scientifique et technique (AST) des ministères (de l'agriculture, de la santé, etc...) ou d'instances européennes ou internationales qui concernent le domaine de compétence du LNR

Nombre de demandes d'AST reçues dans l'année

1 demande(s)

Nombre de rapports d'AST rendus dans l'année, issus de demandes de l'année ou de l'année précédente

1 rapport(s)

Détail des demandes d'AST, le cas échéant numéro de saisine pour les demandes de portée nationale ayant fait l'objet d'un traitement en Comité de Traitement des Saisines, et noms des mandataires de ces demandes

Une demande d'AST enregistrée sous la saisine numéro 2019-SA-0089 suite aux foyers d'AIE déclarés en France au printemps 2019.

Les objectifs principaux de cet AST étaient les suivants :

Recenser les équidés et les structures équestres en lien épidémiologique avec le foyer déclaré afin de mettre en œuvre les mesures de surveillance et de lutte adaptées ;

Déterminer si possible l'origine de l'infection ;

Déterminer s'il existe un lien épidémiologique entre ce foyer et ceux précédemment apparus en France;

Le rapport final d'AST a été envoyé à la DGAI en juillet 2019.

5.2 Autres expertises

Les membres de l'équipe du LNR peuvent avoir des activités d'expertise (internes: CES, GT ou externe: EFSA...) ou des activités auprès de commissions de normalisation (Afnor...).

Le LNR participe à la commission AFNOR U47 santé animale

5.3 Dossiers de demande d'agrément

Nombre de dossiers de demande d'agrément étudiés dans l'année

0 dossier(s)

5.4 Activités d'appui ou de conseil aux autorités ou aux professionnels

Des activités d'appui et de conseil aux autorités sont réalisées régulièrement en fonction des demandes par courrier, téléphone, fax et mail.

6. Animation du réseau de laboratoires agréés ou reconnus

6.1 Description du réseau

Animation d'un réseau de laboratoires agréés

Oui

Nombre de laboratoires agréés dans le réseau

9 laboratoires

Animation d'un réseau de laboratoires reconnus

Non

6.2 Essais interlaboratoires d'aptitude

6.2.1 Organisation d'essais interlaboratoires d'aptitude

Nombre d'EILA organisés par le LNR au cours de l'année

1 EILA

Nom de l'EILA

le diagnostic sérologique de l'AIE à l'aide du test d'Immuno-Diffusion en Gélose (IDG) selon la Norme NF U47-002

L'EILA est-il réalisé sous accréditation "17043"?

Non

Nombre de laboratoires participants

9 laboratoire(s)

Nombre de laboratoires agréés participants

9 laboratoire(s) agréé(s)

Le LNR a-t-il participé à l'EILA?

Non

Nombre de laboratoires participants en cours de demande d'agrément

0 laboratoire(s) en demande d'agrément

Nombre d'autres laboratoires participants

0 laboratoire(s)

Nombre de laboratoires dont la performance individuelle a été jugée non satisfaisante par le LNR**

2 laboratoire(s)

Nombre de laboratoires agréés dont la performance individuelle a été jugée non satisfaisante par le LNR**

2 laboratoire(s) agréé(s)

Nature des écarts (limiter aux laboratoires agréés)

Un participant ayant obtenu un résultat négatif pour 3 échantillons de statut positif, a présenté un défaut de sensibilité mais aussi un défaut de spécificité puisque des résultats positifs ont été rendus pour deux échantillons dont le statut attendu était négatif.

Un participant malgré une très bonne spécificité d'après les résultats obtenus à cet EILA a présenté un défaut de sensibilité puisqu'un résultat négatif a été rendu pour un échantillon dont le statut attendu est positif. De plus, ce participant a obtenu trois résultats douteux alors que le statut de ces échantillons est positif. Ce laboratoire a aussi présenté également un défaut de répétabilité.

Gestion des écarts (limiter aux laboratoires agréés) : actions mises en œuvre pour l'identification des causes et définition des mesures correctives

Après discussion et échange téléphonique avec le premier laboratoire, il lui a été conseillé de préparer une nouvelle solution de tampon borate en vérifiant le pH.

Le deuxième laboratoire a préféré utiliser un nouveau kit d'immuno-diffusion en gélose.

Un nouveau panel de 12 échantillons a été envoyé aux deux laboratoires qui ont obtenus des résultats satisfaisants.

Suivi de décisions sur l'agrément

pas de suspension d'agrément parmi les laboratoires agréés ayant participé à l'EILA

Evolution du réseau dans le temps

Le réseau de laboratoires agréés est stable sur les 5 dernières années. La liste des laboratoires agréés pour les analyses officielles de l'AIE est actualisée après chaque EILA sur le site <http://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-et-methodes-officielles-en-sante-animale>.

6.2.2 Exploitation de résultats d'essais interlaboratoires d'aptitude organisé par un tiers

Le LNR exploite les résultats d'EILA organisé(s) par un (des) tiers (LRUE, autre...)

Non

(**) au sens de la norme 17043

6.3 Autres actions visant à vérifier l'aptitude des laboratoires

Actions mises en œuvre

sans objet

6.4 Formation, organisation d'ateliers

Nombre de journées d'échange et de restitution rassemblant les laboratoires agréés du réseau, organisées dans l'année

0 journée(s)

Nombre de sessions de formation des personnels des laboratoires agréés aux méthodes utilisées pour les contrôles officiels, organisées dans l'année

1 session(s) de formation

Détail de ces activités, durée moyenne des sessions et nombre de participants par session

le LNR organise annuellement une session de formation de 1 à 5 participants par session; une seconde session peut être organisée si le nombre de participants est trop important. Cette formation permet d'acquérir ou de se perfectionner à la méthode officielle de détection des anticorps reconnaissant le virus de l'AIE. Elle se compose principalement de deux demi-journées de pratique et d'une demi-journée de théorie sur la maladie et sa réglementation. En 2019 cette formation a été organisée du jeudi 19 septembre 2019 (9H00) au vendredi 20 septembre 2019 (12H30) pour un participant travaillant dans un des laboratoires appartenant au réseau des laboratoires agréés.

En parallèle, des formations supplémentaires d'une journée peuvent être organisées à la demande, le programme de ces formations étant défini avec le laboratoire demandeur, toujours dans l'objectif d'acquérir ou se perfectionner à la méthode officielle de détection de la maladie.

Autres formations dans le cadre des activités du LNR

sans objet

6.5 Organisation d'autres essais interlaboratoires (EIL)

Nombre d'EIL de validation (EILV) organisés par le LNR au cours de l'année

0 EILV

Nombre d'EIL de transfert (EILT) organisés par le LNR au cours de l'année

0 EILT

7. Surveillance, alertes

7.1 Surveillance programmée par l'autorité sanitaire, notamment PS/PC et prophylaxie officielle en santé animale

L'autorité sanitaire a mis en œuvre dans l'année une surveillance programmée dans le champ du LNR

Non

7.2 Autres activités de surveillance

Le LNR est impliqué dans des activités de surveillance autres que celle programmée par l'autorité sanitaire

Non

7.3 Fiches d'alerte ou de signal

Le LNR a émis dans l'année des fiches d'alerte ou de signal dans Salsa (système d'alerte sanitaire de l'Anses)

Oui

Nombre de fiches émises dans Salsa dans l'année:

3 fiche(s)

8. Activités de recherche en lien avec l'activité de référence

Acronyme	Titre	Statut
CENTAURE AIE	développer un nouvel outil de diagnostic moléculaire innovant, qui permettra de diagnostiquer l'AIE	en cours

9. Relations avec le CNR

Existence d'un CNR dont le mandat recouvre au moins en partie celui du LNR

Non

10. Relations avec le LRUE

Détention d'un mandat LRUE qui recouvre au moins en partie celui du LNR

Oui

Intitulé du mandat de LRUE

Equine diseases (other than African Horse Sickness)

11. Détention d'autres mandats de référence au niveau international

Autres mandats détenus par le LNR dans le même domaine de compétences

Aucun

Liste des publications et communications 2019 dans le cadre du mandat de LNR anémie infectieuse des équidés

Les noms des auteurs appartenant au LNR sont soulignés. Les publications de cette liste sont sous presse ou publiées.

Publications destinées aux professionnels ou au grand public (vulgarisation)

Gaudaire, Delphine, Aurélié Merlin, Jackie Tapprest, Marie Delerue, Marie Grandcollet-Chabot, and Aymeric Hans. 2019. "Deux nouveaux foyers d'Anémie Infectieuse des Equidés en Dordogne et en Haute-Savoie déclarés à l'automne 2019. ." *Plateforme ESA - Epidémiosurveillance Santé Animale*, 2 décembre 2019.

Publications scientifiques nationales et internationales (Revues à comité de lecture)

Deshiere, Alexandre, Nicolas Berthet, Fanny Lecouturier, Delphine Gaudaire, and Aymeric Hans. 2019b. "Molecular characterization of Equine Infectious Anemia Viruses using targeted sequence enrichment and next generation sequencing." *Virology* 537:121-129. doi: 10.1016/j.virol.2019.08.016.

Communications internationales

Deshiere, Alexandre, Nicolas Berthet, Fanny Lecouturier, Delphine Gaudaire, and Aymeric Hans. 2019a. "Molecular Characterization of Equine Infectious Anemia Virus Using Targeted Sequence Enrichment and Next Generation Sequencing." Poster 19th International Symposium of World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians (WAVLD), Chiang Mai, Thailand, Du 19 au 22 juin 2019.

Deshiere, Alexandre, Nicolas Berthet, Fanny Lecouturier, and Aymeric Hans. 2019a. "Caractérisation moléculaire des souches rétrovirales EIAV par une approche associant de la capture et un séquençage haut-débit de deuxième génération " Oral (O46) XXIes Journées Francophones de Virologie, Lyon, France, 28 et 29 mars 2019.

Hébert, Laurent, Gonzalo Polledo, Fanny Lecouturier, Mariana Giorgi, Anthony Madeline, Cécile Beck, Karine Laroucau, Philippe Büscher, Aymeric Hans, and Teótimo Becù. 2019b. "High sero-prevalance of equine trypanosomosis, equine infectious anemia and equine piroplasmosis in a herd of semi-wild horses from North Argentina." Oral 19th International Symposium of World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians (WAVLD), Chiang Mai, Thailand, Du 19 au 22 juin 2019.

Conférences sur invitation

Hans, Aymeric. 2019. "Re-emerging of Equine infectious Anemia in Europe ?" Oral European meeting of Equine infectious Diseases (EMEID), Caen, France, 29 novembre 2019.

Hébert, Laurent, Gonzalo Polledo, Fanny Lecouturier, Mariana Giorgi, Anthony Madeline, Cécile Beck, Karine Laroucau, Philippe Büscher, Aymeric Hans, and Teótimo Becù. 2019. "Evidences of vector borne pathogens circulation in a herd of semi wild horses from Northern Argentina." Oral 4th International Conference on Non Tsetse Transmitted Animal Trypanosomose, Hustai National Park, Mongolia, 14-15 August 2019.

Autres (thèses, rapports de projets, d'expertise, et documents d'appui scientifique et technique)

Demande d'appui scientifique et technique (AST) de la part de la DGAL pour un foyer d'Anémie Infectieuse des Equidés (AIE) sous le numéro de saisine 2019-SA-0089 rendu en juillet 2019