



Rapport annuel d'activité, année 2023

Laboratoire National de Référence

Morve

Nom du responsable du LNR

Karine LAROUCAU

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

Laboratoire de santé animale -- site de Maisons-Alfort

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

Unité Zoonoses bactériennes

Dangers sanitaires tels que définis par l'article L.201-1 du code rural et de la pêche maritime couverts par le mandat

Morve : danger sanitaire de catégorie 2 pour les espèces animales définie à l'annexe II de l'Arrêté du 29 juillet 2013. La morve est désormais incluse dans la nouvelle Loi de santé animale (maladie ADE dont la responsabilité est confiée aux états) *Burkholderia mallei* agent pathogène responsable de la morve est classé MOT (Microorganisme et toxines hautement pathogènes). La détention, la mise en œuvre et le transport de cette bactérie sont réglementés (Décret no 2010-736 du 30 juin 2010) ainsi que les règles de bonnes pratiques (Arrêté du 11 juin 2013 modifiant l'Arrêté du 23 janvier 2013 relatif aux règles de bonnes pratiques tendant à garantir la sécurité et la sûreté biologiques mentionnées à l'article R.5139-18 du Code de la Santé Publique). La morve des équidés est une maladie infectieuse éradiquée depuis plusieurs décennies en Europe et en France en particulier. Cette zoonose est toutefois présente en Amérique du Sud, en Afrique, en Asie, au Moyen Orient avec une émergence d'épidémies dans plusieurs pays (Brésil, Emirats Arabes Unis, Bahreïn, Koweït, Liban, Syrie). Les équidés importés en Europe font l'objet d'un dépistage systématique. Le LNR réalise les analyses de confirmation des suspicions envoyées par les laboratoires agréés, lors des contrôles de chevaux à l'importation.

Les faits marquants de l'année

- Constitution du dossier de validation de la PCR pour la détection du complexe *B. pseudomallei*, incluant les espèces *B. mallei* et *B. pseudomallei* (objectif de mise sous accréditation)
- Evaluation de la spécificité des méthodes de diagnostic morve versus mélioïdose : investigations en élevages caprins dans un contexte de mélioïdose (Nouvelle Calédonie) ou de suspicion d'exposition à l'agent de la mélioïdose (Antilles), investigations dans différentes espèces animales en Guyane, incluant des équidés.

1. Méthodes développées ou révisées

Activités relatives au développement de méthodes

Développement d'une méthode de détection de *Burkholderia pseudomallei* dans l'environnement (détection PCR et culture)

Nombre de méthodes développées ou révisées, prêtes à être mises en œuvre

1 méthode(s)

Intitulé et brève description de chacune de ces méthodes

Développement d'une méthode de détection de *Burkholderia pseudomallei* dans l'environnement (détection PCR et culture)

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

247 analyse(s)

Détail par type d'analyse de première intention

Méthode de fixation du complément (CFT) et Analyses ELISA et/ou Luminex (n=199) Analyses PCR (n=48). Le nombre d'analyses est stable sur les dernières années.

3.2 Analyses officielles de confirmation

Nombre d'analyses officielles de seconde intention réalisées dans l'année

9 analyse(s)

Détail par type d'analyse de confirmation

Méthode de fixation du complément (CFT) et Analyses ELISA et/ou Luminex. Le nombre d'analyses est stable sur les dernières années.

3.3 Autres analyses

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

691 analyse(s)

Détail par type d'autres analyses

Méthode de fixation du complément (CFT) et Analyses ELISA et/ou Luminex (n=457) Analyses PCR (n=234). Le nombre d'analyses est stable sur les dernières années.

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

EIL organisé par Vetqas, UK (CFT) et EIL organisé par le FLI, Allemagne (ELISA)

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

Oui

Types de réactifs produits (antigènes, kits, autres)

ADN contrôles

Nombre de lots produits dans l'année

1 lot

Analyse de l'évolution (augmentation, diminution) de l'activité sur les 5 dernières années

stable

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

Oui

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

ADN contrôles

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

ADN

Nombre de lots produits dans l'année

1 lot

Analyse de l'évolution (augmentation, diminution) de l'activité sur les 5 dernières années
stable

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

Non

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 ...) ou d'instances européennes ou internationales qui concernent le domaine de compétence du LNR

Nombre de demandes d'AST reçues dans l'année

0 demande(s)

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

0 rapport(s)

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 ...).

sans objet

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

Description de ces activités et estimation du temps consacré

sans objet

6. Animation du réseau de laboratoires agréés ou reconnus

6.1 Description du réseau

Animation d'un réseau de laboratoires agréés

Non

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

0 EILA

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

6.3 Autres actions visant à vérifier l'aptitude des laboratoires
Actions mises en œuvre

Réseau français : confirmation de tous les résultats douteux et positifs

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

0 session(s) de formation

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

Oui

Cadre de ces activités

Biotox - Piratox

Activités dans lesquelles le LNR a été impliqué dans le cadre de "Biotox - Piratox"

Animation/coordination ; Appui scientifique et technique (analyses de données, etc...)

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)

Non

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

Acronyme	Titre	Statut
	Etude de l'occurrence de la mélioïdose dans la region Antilles - Guyane	en cours
	Establishment of a standard serum	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

Laboratoire de Référence OMSA

Intitulé(s) officiel(s)

Morve et Mélioïdose

ANNEXES

Liste des publications et communications 2024 dans le cadre du mandat de LNR Morve

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

Publications scientifiques nationales et internationales ('journal article', classement « RCL »)

Singha, H., A. Tuanyok, M. Elschner, K. Laroucau et C. Mukhopadhyay. 2023. "Editorial: Glanders and melioidosis: one health model". Front Vet Sci. 10:1303556. doi: 10.3389/fvets.2023.1303556.

Wagner, G.E., A. Berner, M. Lipp, C. Kohler, K. Assig, S. Lichtenegger, M. Saqib, E. Müller, TT. Trinh, AM. Gad, HH. Söffing, R. Ehricht, K. Laroucau et I. Steinmetz. "Protein Microarray-Guided Development of a Highly Sensitive and Specific Dipstick Assay for Glanders Serodiagnostics". J Clin Microbiol. 2023 Jan 26;61(1):e0123422. doi: 10.1128/jcm.01234-22. Epub 2022 Dec 21. PMID: 36541753 Free PMC article.

Communications internationales ('conference proceedings ou 'conference paper')

Conférences sur invitation

- Webinar WOAHA Pacific Asia/Glanders 30/08/2023
 - Wernery, U. et K. Laroucau. "Glanders epidemiology: Geographic distribution & Recent outbreaks"
 - Wernery, U. et K. Laroucau. "Diagnostic tests for glanders & Role of WOAHA reference laboratories"
 - Wernery, U. et K. Laroucau. "Melioidosis – A disease to consider"

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

Thèse, Master2

Nguyen, A. 2023. "Développement d'une méthode de détection moléculaire de *Burkholderia* à partir d'une matrice environnementale et recherche *in silico* de marqueurs moléculaires spécifiques du complexe *B. pseudomallei*". Master II Microbiologie Parcours Santé/Environnement. Université Clermont Auvergne. Encadrants K. Laroucau, B. Klotoe.