



## Rapport annuel d'activité, année 2021

### 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

**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**

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**

- Evaluation de nouveaux tests sérologiques
- Développement de nouveaux marqueurs
- Description du 1er cas de Morve au Népal
- Extension des activités à l'étude de la mélioïdose (dont l'agent responsable est Burkholderia pseudomallei)

## **1. Méthodes développées ou révisées**

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

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...)

97 analyse(s) (nombre d'analyses stable)

#### Détail par type d'analyse de première intention

Méthode de fixation du complément (CFT) et Analyses ELISA

Analyses PCR

### 3.2 Analyses officielles de confirmation

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

46 analyse(s) (nombre d'analyses stable)

#### Détail par type d'analyse de confirmation

Méthode de fixation du complément (CFT) et Analyses ELISA

### 3.3 Autres analyses

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

86 analyse(s) (nombre d'analyses stable)

#### Détail par type d'autres analyses

Méthode de fixation du complément (CFT) et Analyses ELISA

Analyses PCR

**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 EILA CFT et PCR organisé par le LRUE (Anses)

#### **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

Oui

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

MRI pour la sérologie en cours de validation (pool de sérums)

Contrôles positifs et négatifs (ADN) pour les analyses PCR

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

voir ci-dessous

**Nombre de lots produits dans l'année**

1 lot de MRI en cours de finalisation

1 lot de contrôles ADN positif/négatif

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

Analyse plus importantes pour la mélioïdose (volet recherche, analyses non mentionnées dans ce bilan)

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, etc...) 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...).

Participation au groupe EFSA [Assessment of the control measures of the category A diseases of Animal Health Law: Burkholderia mallei (Glanders)].

### 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

Echanges avec services vétérinaires (DDPP) et propriétaires en lien avec les résultats d'analyse

## 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**

1 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**

CFT - pour le réseau LNR en faisant participer d'autres laboratoires européens ou internationaux

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

Non

**Nombre de laboratoires participants**

27 laboratoire(s)

**Nombre de laboratoires agréés participants**

1 laboratoire(s) agréé(s)

**Le LNR a-t-il participé à l'EILA?**

Oui

**Nombre de laboratoires participants en cours de demande d'agrément**

0 laboratoire(s) en demande d'agrément

### Nombre d'autres laboratoires participants

25 laboratoire(s)

### Détail des autres laboratoires participants: français/étrangers

réseau LRUE et participants hors UE

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

0 laboratoire(s)

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

0 laboratoire(s) agréé(s)

### Evolution du réseau dans le temps

Stable

### 6.2.2 Exploitation de résultats d'essais inter-laboratoires 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.

(\*\*) Au sens de la norme 17043

#### 6.4 Formation, organisation d'ateliers

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

1 journée(s) : ) : 27 mai 2021, co-organisée par la Direction de la Stratégie et des Programmes et les LNR Anses en santé animale

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

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)

Non

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

Acronyme	Titre	Statut
	Genotyping of B. mallei strains (Brazil)	en cours
	Genotyping of B. mallei strains (India)	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

Maladies équine (autres que la peste équine)

## 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 OIE

Intitulé(s) officiel(s)

Morve et Mélioidose

## Annexes

### Liste des publications et communications 2021 dans le cadre du mandat de LNR Morve

#### Publications scientifiques nationales et internationales (Revue à comité de lecture)

- Hebert, L., G. Polledo, F. Lecouturier, M. Giorgi, C. Beck, S. Lowenski, K. Laroucau, P. Buscher, A. Hans et T. Becu. 2021. "Serological evidence of equine infectious anaemia, West Nile fever, surra and equine piroplasmiasis in a herd of horses in northern Argentina." *Vet Parasitol Reg Stud Reports* 24: 100566. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2021.100566>.
- Laroucau, K., R. Aaziz, F. Vorimore, K. Varghese, T. Deshayes, C. Bertin, S. Delannoy, A. M. Sami, M. Al Batel, M. El Shorbagy, K. A. W. Almutawaa, S. J. Alanezi, Y. S. N. Alazemi, V. Guernier-Cambert et U. Wernery. 2021. "A genetic variant of *Burkholderia mallei* detected in Kuwait: Consequences for the PCR diagnosis of glanders." *Transbound Emerg Dis* 68 (2): 960-963. <https://doi.org/10.1111/tbed.13777>.
- Singha, H., F. Vorimore, S. Saini, T. Deshayes, M. Saqib, B. N. Tripathi et K. Laroucau. 2021. "Molecular epidemiology of *Burkholderia mallei* isolates from India (2015-2016): New SNP markers for strain tracing." *Infect Genet Evol* 95: 105059. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2021.105059>.
- Wang, G., L. Glaser, N. E. Scott, Y. Fathy Mohamed, R. Ingram, K. Laroucau et M. A. Valvano. 2021. "A glycoengineered antigen exploiting a conserved protein O-glycosylation pathway in the *Burkholderia* genus for detection of glanders infections." *Virulence* 12 (1): 493-506. <https://doi.org/10.1080/21505594.2021.1876440>.
- EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW), Saxmose Nielsen S, Alvarez J, Bicout DJ, Calistri P, Canali E, Drewe JA, Garin-Bastuji B, Gonzales Rojas JL, Gortázar Schmidt C, Herskin M, Michel V, Miranda Chueca MA, Padalino B, Pasquali P, Spooler H, Ståhl K, Velarde A, Viltrop A, Winckler C, Gubbins S, Laroucau K, Eleni Antoniou S, Aznar I, Broglia A, Lima E, Van der Stede Y, Zancanaro G, Clare Roberts H. 2022. Assessment of the control measures of the category A diseases of Animal Health Law: *Burkholderia mallei* (Glanders). *EFSA Journal* 2022; 20(1): 7069 [www.efsa.europa.eu/efsajournal](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal).