



## **Rapport annuel d'activité, année 2023**

### **Laboratoire National de Référence**

#### **Dourine - Surra équin**

**Nom du responsable du LNR**

Laurent HEBERT

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

Laboratoire de santé animale -- site de Dozulé

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

Unité physiopathologie et épidémiologie des maladies équinnes (PhEED)

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

La dourine et le surra équin sont classés en catégorie : "D + E". Des maladies parasitaires dont la propagation doit être stoppée (dispositions relatives aux mouvements d'animaux dans l'Union, à l'import et à l'export).

## **Les faits marquants de l'année**

Les faits marquants du LNR pour l'année 2023 sont :

- Suite à la mise en place de la loi santé Animale, le mandat « LNR dourine » est devenu à partir du 15 mai 2023 le mandat « LNR Dourine - Surra équin ».
- Suite à la réalisation de travaux sur le campus Normandie Equine Vallée, les locaux d'essais du LNR Dourine - Surra équin ont emménagé dans de nouveaux locaux.
- Le LNR a publié en septembre 2023 dans le journal Veterinary Sciences d'un article intitulé : European Inter-Laboratory Proficiency Test for Dourine Antibody Detection Using the Complement Fixation Test.
- Le responsable LNR a été invité en février 2023 en Tanzanie pour présenter deux conférences sur les outils de diagnostic des trypanosomoses animales et leurs limites.
- Le responsable du LNR a participé en mars 2023 à une campagne de prélèvement dans une région reculée du Nord de l'Argentine où sévit le surra. Cette campagne a permis le prélèvement de 150 échantillons auxquels s'ajoutent 400 sérums préalablement collectés.
- Un nouveau lot d'antigène (OVI-23) pour le test de fixation du complément dourine a été distribué au réseau.
- Le responsable LNR a participé à un groupe OMSA ad hoc sur la dourine et le surra ainsi qu'à un séminaire OMSA en ligne sur la dourine et le surra dans le cadre du projet "Mouvement international du cheval" en Asie et dans le Pacifique Les activités du LNR dourine – surra équin sont réalisées en association avec les mandats de LR UE maladies équines et LR OMSA dourine.

## **Abréviations**

TFC : Test de fixation du complément ; HT : Haut titre ; BT : Bas titre ; Nég : Négatif

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

#### **Activités relatives au développement de méthodes**

Sans objet

#### **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**

250 analyse(s)

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

Nombre d'analyses de première intention par test de fixation du complément (TFC) dourine :

- 2019 : 86
- 2020 : 61
- 2021 : 63
- 2022 : 110
- 2023 : 128

Le nombre d'analyses officielles est resté globalement stable ces dernières années avec une tendance à la hausse depuis 2022.

Nombre d'analyses de première intention par test d'agglutination sur carte, CATT/T.evansi (première année de mise en place de cette technique suite à la modification du périmètre du mandat) :

- 2023 : 122

### **3.2 Analyses officielles de confirmation**

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

30 analyse(s)

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

30 analyses de seconde intention par test de fixation du complément dourine ont été réalisées en 2023 : 15 en provenance de France et 15 en provenance de pays étrangers. Ces demandes ont toutes été traitées et n'ont pas abouti à la déclaration de cas de dourine.

Evolution du nombre d'analyses sur les 5 dernières années :

- 2019 : 8
- 2020 : 37
- 2021 : 66
- 2022 : 93
- 2023 : 30

Le nombre d'analyses de seconde intention en 2023 est en baisse. Cette baisse semble corrélée avec la mise à disposition du réseau d'un nouveau lot d'antigènes dourine. Jusqu'à présent les demandes de confirmation n'ont jamais entraîné de déclaration d'un cas de dourine.

### **3.3 Autres analyses**

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

500 analyse(s)

#### **Détail par type d'autres analyses**

En 2023, environ 500 analyses ont été réalisées dans le cadre de la mise en place de nouvelles procédures de validation d'antigènes pour le TFC dourine et autres tests. De plus 150 analyses ont été réalisées dans l'année dans les cadres suivants :

- Participation aux EIL,
- Etudes de terrain.
- Validation de réactifs

L'activité d'autres analyses (non officielles) a globalement été stable au cours des 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**

Le LNR dourine - surra équin a participé dans l'année à 2 EILA internationaux (organisés par l'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**

Oui

**Types de réactifs produits et fournis (antigènes, kits, autres)**

Antigènes pour le diagnostic sérologique de la dourine par TFC produit à partir de la souche T. equiperdum OVI.

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

Il y a eu 1 nouveau lot d'antigènes produit cette année : OVI-23.

**Nombre d'unités distribuées au plan national**

En 2023, 6 unités d'antigènes pour le diagnostic sérologique de la dourine par TFC ont été fournis au laboratoire du réseau.

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

Le nombre d'échantillons fournis au réseau par le LNR dourine – surra équin est stable sur les 5 dernières années.

**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)**

Les matériaux de référence produits et fournis au réseau pour le diagnostic sérologique de la dourine par TFC sont :

- 1 sérum positif bas titre anti-Trypanosoma equiperdum (sérum OVI BT code S655)
- 1 sérum positif haut titre anti-Trypanosoma equiperdum (sérum OVI HT code S654).

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

Ces matériaux sont sous forme de sérums lyophilisés aliquotés à raison de 1 ml par tube.

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

Il n'y a pas eu de production de nouveau lot de sérums positifs en 2023.

## **Nombre d'unités distribuées au plan national**

Les nombres d'échantillons de matériel de référence à l'usage du LNR et du réseau fournis en 2023 sont :

- Sérum bas-titre : 5 échantillons fournis,
- Sérum haut-titre : 5 échantillons fournis.

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

Le nombre d'échantillons fournis au réseau par le LNR dourine – surra équin est stable par rapport aux dernières années.

## **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 ...).**

Le responsable du LNR a été sollicité en 2023 par l'OMSA pour participer à un groupe Ad hoc sur le surra et la dourine (3 jours).

## **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**

Des activités de conseils aux professionnels et aux vétérinaires sont réalisées régulièrement en fonction des demandes par téléphone, fax et mail. Sur l'année 2023, l'estimation du temps dédié à ces activités est de 7 jours.

## **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 laboratoire

## **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**

Un essai en doublon est prévu en 2024 pour vérifier l'aptitude du laboratoire du réseau.

### **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)

#### **Détail de ces activités et nombre de participants par journée**

Le responsable LNR a présenté les résultats de validation d'un nouveau lot d'antigènes au responsable du diagnostic de la dourine dans les locaux du laboratoire du réseau.

**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**

Oui

#### **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
CampArg	Campagne de prélèvements d'échantillons de terrain en Argentine	en cours
CampTun	Campagne de prélèvements d'échantillons de terrain en Tunisie	en cours
CampIran	Campagne de prélèvements d'échantillons de terrain en Iran	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

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)

Laboratoire de référence OMSA pour la Dourine

## ANNEXES

### Liste des publications et communications 2023 dans le cadre du mandat de LNR Dourine - Surra équin

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

#### Publications scientifiques nationales et internationales

- Hébert, L., D. Froger, A. Madeline, F. Lecouturier, C. Lemans et S. Zientara. 2023. « European inter-laboratory proficiency test for dourine antibody detection using the complement fixation test. » *Veterinary Sciences* 10 (10): 592. <https://doi.org/10.3390/vetsci10100592>.

#### Communications internationales

- Sazmand, A., M. Yavari, F. Mahra, F. Nemati, L. Moradi, S. Azami, P. Almasi, F. Kaviani, M. Desquesnes et L. Hébert. 2023. « Efficacy of quinapyramine chloride and quinapyramine sulphate (Triquin®) against *Trypanosoma equiperdum* infections in horses. » 29<sup>th</sup> WAAVP Conference, Chennai, India, 20-24 aout 2023.

- Sazmand, A., F. Nemati, Z. Sadeghi-Dehkordi, L. Moradi, S. Azami, V.N.L. Flores, M. S. Latrofa, D. Otranto, L. Hébert et M. Desquesnes. 2023. « Canine trypanosomosis in some regions of Iran. » 29<sup>th</sup> WAAVP Conference, Chennai, India, 20-24 aout 2023.

#### Conférences sur invitation

- Hébert, L. 2023. « Diagnosis of animal trypanosomosis – current state and prospects for improvements. » Symposium on African Livestock Trypanosomiasis, Arusha, Tanzanie, 14-16 février.

- Hébert, L. 2023. « Summary of challenges represented by development of field applicable diagnosis tools for African animal trypanosomosis. » Symposium on African Livestock Trypanosomiasis, Arusha, Tanzanie, 14-16 février.

#### Autres

- Hébert L. 2023. « Overview and purpose of the different diagnostic tests for dourine and surra. » WOAHP Webinar on Dourine and Surra in the context of “International Horse Movement” project in Asia and the Pacific, 11 décembre 2023.

- Hébert, L. 2023. « Serological diagnostic methods of dourine and surra. » WOAHP Webinar on Dourine and Surra in the context of “International Horse Movement ” project in Asia and the Pacific, 11 décembre 2023.

- Hébert, L. 2023. « Study report: Argentina. » WOAHP Webinar on Dourine and Surra in the context of “International Horse Movement ” project in Asia and the Pacific, 11 décembre 2023.