

**Rapport annuel d'activité, année 2019  
Laboratoire National de Référence  
Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)**

**Nom du responsable du LNR**

Stephen VALAS

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

Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort

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

Unité Pathologie et Bien-Etre des Ruminants (UPBER) (Site de Niort)

**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**

La rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) est classée danger sanitaire de catégorie 2.

### **Les faits marquants de l'année**

L'IBR est répertoriée maladie de classe C+D+E dans la Loi santé animale européenne dont l'entrée en application est fixée en avril 2021. Le plan de surveillance et d'éradication mis en œuvre en France, en application de l'arrêté du 31 mai 2016, est globalement compatible avec les conditions définies dans le projet d'acte délégué pour la partie II de la Loi santé animale (surveillance, programmes d'éradication et statuts sanitaires). Dans l'objectif de reconnaissance du plan français d'éradication de l'IBR par la Commission Européenne, une étude de performance des analyses sérologiques sur sérums de mélange (pools  $\leq$  10 sérums) a été réalisée en 2019 par le LNR-IBR, en étroite collaboration avec GDS France et 12 binômes GDS/LDA. Ainsi, les performances diagnostiques des tests ELISA indirect utilisés pour les analyses officielles de première intention ont été évalués à partir des données analytiques de 489 716 bovins (79 434 cheptels) pour la spécificité, et 129 860 bovins (163 cheptels) pour la sensibilité. Les résultats obtenus permettront d'alimenter le dossier de demande de reconnaissance.

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

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

0 méthode(s)

### **Informations complémentaires**

Sans objet

**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...)**

0 analyse(s)

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

Le LNR IBR ne réalise pas d'analyses de première intention.

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

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

67 analyse(s)

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

Le LNR IBR a réalisé 62 analyses officielles en sérologie (ELISA) et 5 en PCR en lien avec des suspicions sur le territoire métropolitain, pour un taux de confirmation de 45/67.

### **3.3 Autres analyses**

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

10 000 analyse(s)

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

Le LNR IBR a effectué 10 000 analyses non officielles au cours de l'année 2018. Ces analyses se rapportent principalement aux projets de recherche (étude de performance des outils de diagnostic, développement de méthodes) et à la caractérisation des échantillothèques. Le volume annuel des analyses non officielles est stable sur les 5 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 IBR a participé à un EILA organisé à l'échelle internationale : EILA ELISA sur matrice sérum organisé par l'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**

Oui

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

Le LNR produit des sérums de référence à usage exclusif du LNR et utilisés lors du contrôle de conformité des réactifs : sensibilité analytique, sensibilité et spécificité diagnostiques, détectabilité et répétabilité.

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

Les sérums de référence à usage interne exclusivement sont prêts à l'emploi et stockés à -20°C.

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

1 lot a été produit en 2019 (renouvellement du panel de sérum de référence vaccinés / infectés).

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

Le volume d'activité que représente la production de lot pour un usage interne exclusivement est stable d'une année sur l'autre.

## **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)**

3 MRE : 2 sérums européens de référence (EU1 et EU3) et 1 sérum étalon français (SRF2).

2 MRI : 1 sérum de référence (Réf46 1/10) pour la matrice sérum de mélange et 1 sérum de référence (EFI) pour la matrice lait.

De plus, le LNR IBR fournit des sérums positifs et négatifs distribués exclusivement aux producteurs de réactifs pour la validation et le contrôle interne de lot des kits de diagnostic.

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

Les MRE et MRI sont lyophilisés et conservés à 4°C.

Les sérums de contrôle positifs et négatifs sont prêts à l'emploi en flacons de 0,5 ml, conservés à -20°C.

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

1 lot de MRE (SRF2) et 3 lots de MRI (Réf46 1/10)

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

En 2019, le LNR IBR a distribué 810 unités de matériaux de référence.

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

Le volume d'activité que représente la distribution des matériaux de référence est stable d'une année sur l'autre.

### **Le LNR réalise des contrôles de réactifs commerciaux**

Oui

### **Modalités de contrôle (contrôles initiaux, contrôles aléatoires de lots, contrôles lot par lot)**

Le LNR IBR assure le contrôle de conformité initial et lot par lot de tous les réactifs.

### **Nombre de contrôles - ou de lots contrôlés - dans l'année**

En 2019, le LNR IBR a réalisé le contrôle lot par lot de 33 trousse de réactifs.

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

Le volume d'activité du contrôle de conformité des réactifs est stable sur les 5 dernières années.

## **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...).**

Les membres de l'équipe du LNR IBR n'ont pas exercé d'activité d'expertise au titre de l'année 2019.

## **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**

Le LNR IBR a assuré 112 activités d'appui ou de conseil par échange téléphonique auprès des laboratoires agréés, des professionnels (GDS, éleveurs), des vétérinaires, et producteurs de réactifs.

Le LNR a réalisé, à la demande de la DGAI, une relecture de documents en lien avec les tests de diagnostic et les règles d'obtention et de maintien du statut des cheptels en matière d'IBR dans le cadre de la rédaction des futurs textes d'application de la loi santé animale européenne.

# **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**

85 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**

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**

Aucune

#### **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**

Le LNR IBR n'a pas organisé d'autres formations en 2019 dans le cadre ses activités.

#### **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
IBR-SM	Etude de performance des analyses sur sérums de mélange	terminé
DUMBO2	Développement de tests sérologiques multiplex pour les DS2	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**

Non

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

Non

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

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

Aucun

## Annexes

### Liste des publications et communications 2019 dans le cadre du mandat de LNR IBR

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

Valas, S., I. Brémaud, S. Stourm, B. Croisé, S. Mémeteau, D. Ngwa-Mbot, and M. Tabouret. 2019. "Improvement of eradication program for infectious bovine rhinotracheitis in France inferred by serological monitoring of singleton reactors in certified BoHV1-free herds." *Preventive Veterinary Medicine* 171:104743. doi: 10.1016/j.prevetmed.2019.104743.

#### Communications nationales

Valas, S., I. Brémaud, S. Stourm, B. Croisé, S. Mémeteau, D. Ngwa-Mbot, and M. Tabouret. 2019. "Investigation de cas de sérologies atypiques au sein de cheptels bovins indemnes d'IBR en France." *VIII<sup>e</sup> journée scientifique Herpes Virus et Pathologies Associées (HerPAs), Lyon, France, 26-27 Mars 2019* (Communication orale).

Valas, S., I. Brémaud, S. Stourm, B. Croisé, S. Mémeteau, D. Ngwa-Mbot, and M. Tabouret. 2019. "Comprehensive analysis of epidemiological unfeasible bovine herpesvirus 1 (BoHV1) singleton reactors in certified BoHV1-free herds in France." *XXI<sup>es</sup> journées francophones de virologie, Lyon, France, 28-29 Mars 2019* (Affiche).

Valas, S. 2019. "Evaluation de la performance des tests de dépistage de l'IBR sur mélanges de sérums." *Rencontres nationales de santé publique vétérinaire, Marseille, France, 21-22 Novembre 2019* (Communication orale).

#### Communications internationales

Valas, S., I. Brémaud, S. Stourm, B. Croisé, S. Mémeteau, D. Ngwa-Mbot, and M. Tabouret. 2019. "Comprehensive analysis of epidemiological unfeasible bovine herpesvirus 1 (BoHV1) singleton reactors in certified BoHV1-free herds in France." *7<sup>th</sup> European Congress of Virology, Rotterdam, Netherlands, 28 april-1 May 2019* (Affiche).