



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

**Laboratoire National de Référence**

**Peste porcine africaine**

**Nom du responsable du LNR**

Marie-Frédérique LE POTIER

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

Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort -- site de Ploufragan

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

Unité Virologie Immunologie Porcines

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

La Peste Porcine Africaine (PPA) est une maladie virale des suidés sauvages et domestiques due à un virus à ADN, appartenant à la famille des Asfaviridae dont il est le seul représentant. La PPA est une maladie contagieuse qui touche uniquement les suidés. Dans l'espèce porcine, la maladie diffuse lentement entre les animaux par contact direct sauf en présence d'effusion sanguine qui accélère la transmission. Elle est souvent fatale chez les porcelets chez qui elle provoque des symptômes nerveux et hémorragiques et selon la virulence de la souche peut être aussi létale chez les porcs à l'engraissement ou les reproducteurs. Les sangliers sont tout aussi sensibles à l'infection. Comme il est impossible de distinguer sur le plan clinique la PPA, de la Peste Porcine Classique (PPC), le recours au diagnostic de laboratoire différentiel PPC/PPA est indispensable pour confirmer ou infirmer une suspicion. Le 21 avril 2021, la loi santé animale est entrée en application avec une nouvelle catégorisation de la PPA, désormais classée ADE, correspondant à une obligation de déclaration, de surveillance, de prévention, de certification et de Plan d'Intervention Sanitaire d'Urgence (PISU) pour une éradication immédiate dès détection. Cette nouvelle classification n'a pas eu d'impact sur les précédentes mesures de surveillance et de contrôle. Depuis son introduction en Géorgie en 2007, la PPA est devenue enzootique en Russie et a atteint l'union européenne en 2014, puis l'Asie en 2018 et les Caraïbes en 2021. Sa progression a continué en 2023 au sein de l'UE, notamment par une diffusion en tache d'huile sans précédent au sein des Balkans (Bulgarie, Serbie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Kosovo, Macédoine du Nord). En Italie, depuis l'introduction du virus (génotype II) en janvier 2022, en Piémont-Ligurie, la maladie a fait des bonds spectaculaires et a été déclarée dans cinq autres régions continentales en élevage de porcs ou au sein de populations de sangliers sauvages (Latium en mai 2022 ; Calabre et Campanie en mai 2023 ; Lombardie en juin 2023; Emilie-Romagne en novembre 2023), ainsi qu'en Sardaigne en septembre 2023. La maladie a aussi été détectée chez des sangliers sauvages au centre de la Suède en septembre 2023, posant une nouvelle fois la question de l'origine de l'introduction. A l'heure actuelle, les questions majeures portent toujours sur la prévention, comme diminuer notamment la pression infectieuse liée aux sangliers sauvages au sein de l'UE. La mise en place de clôtures est très efficace pour éviter la dispersion du virus lorsque la zone touchée peut être bien délimitée de par sa topographie. Cependant cette approche peut être mise en difficulté lorsque la région infectée est montagneuse ou borde d'autres régions très affectées. La disponibilité d'un vaccin distribuable sous forme d'appâts aux sangliers sauvages pourrait contribuer à la diminution de cette pression infectieuse et ainsi protéger les élevages de nouvelles introductions.

## **Les faits marquants de l'année**

La forte mobilisation du laboratoire national de référence de l'Anses Ploufragan-Plouzané-Niort a été maintenue en 2023 dans le domaine de la recherche, de l'expertise et de la référence. Le LNR a accompagné le nouveau laboratoire départemental d'analyses agréé pour la réalisation du diagnostic sérologique et virologique de la PPA dans la mise en place du diagnostic différentiel PPC/PPA. Les travaux de recherche relatifs à notre souche thermo-atténuée de virus PPA à potentiel vaccinal se sont poursuivis. La souche virale atténuée, candidat vaccin, a été adaptée sur lignée cellulaire, et a montré des résultats très encourageants en matière d'innocuité et d'efficacité vaccinale. Ce projet de développement d'un vaccin destiné aux porcs ou aux sangliers sauvages bénéficie depuis d'un financement dit de « maturation » par la SATT Ouest Valorisation, nous permettant de poursuivre les études nécessaires pour envisager à terme sa production à une échelle industrielle. Suite à une décision des autorités britanniques de mener un audit sur la gestion de la PPA au sein de l'UE, le LNR s'est mobilisé pour accompagner les équipes de la DGAI lors de l'audit mené le 22 mars au sein d'un laboratoire agréé du réseau, afin d'expliquer les modalités de fonctionnement et l'organisation du diagnostic de la PPA en France

## **Abréviations**

PPA : peste porcine africaine ; PPC : peste porcine classique ; IFMA : méthode de détection d'anticorps contre le virus de la PPA par immunofluorescence sur cellules infectées par le virus de la PPA

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

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

Le virus de la PPA peut être mis en évidence par isolement du virus, ou par détection du génome viral par PCR à partir d'organes (amygdales, rate, ganglions) ou de sang de porcs virémiques, prélevé sur tube EDTA ou sur écouvillon sec. Les méthodes ayant fait l'objet de révision concernent la détection du génome viral par PCR. Le LNR a validé l'emploi des matrices, rate et amygdale, pour la détection du génome viral PPA, après extraction automatisée sur billes magnétiques et mise en œuvre des trois kits PCR agréés. Ces nouvelles méthodes ont été accréditées en 2023. Le LNR a validé l'emploi des matrices rate, amygdale, sang et sérum pour la détection du génome viral PPA, après extraction automatisée sur billes magnétiques et mise en œuvre de la PCR selon Tignon. Cette nouvelle méthode a été accréditée en 2023

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

4 méthode(s)

### **Intitulé et brève description de chacune de ces méthodes**

- Méthode de détection du génome du virus de la Peste Porcine Africaine ID Gene ® ASF Duplex (Innovative Diagnostics) version 4 du 14/02/2023. Les modifications suivantes ont été apportées : • Ajout méthode d'extraction automatisée par adsorption sur billes magnétiques pour les matrices rate et amygdale
- Méthode de détection du génome du virus de la Peste Porcine Africaine par PCR temps réel, amplification avec le BIO-T Kit ® ASFV (Biosellal) version 4 du 14/02/23. Les modifications suivantes ont été apportées : • Ajout méthode d'extraction automatisée par adsorption sur billes magnétiques pour les matrices rate et amygdale
- Méthode de détection du génome du virus de la Peste Porcine Africaine par PCR temps réel, amplification avec le kit ADIAVETTM ASFV (Adiagene – Bio X Diagnostics) version 4 du 10/03/2023. Les modifications suivantes ont été apportées : • Ajout méthode d'extraction automatisée par adsorption sur billes magnétiques pour les matrices rate et amygdale
- Méthode de détection du génome du virus de la Peste Porcine Africaine par PCR temps réel selon Tignon. VIP/DV-PCR PPA Tignon, version 1-4 du 10/03/2023. Les modifications suivantes ont été apportées : • Ajout méthode d'extraction automatisée par adsorption sur billes magnétiques pour les matrices sang, sérum, rate et amygdale

### **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**

0 analyse(s)

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

Depuis la mise en place du réseau de laboratoires agréés PPA au 1er octobre 2018, les analyses de premières intentions sont réalisées dans l'un des laboratoires agréés du réseau (Inovalys le Mans ou L2A, Strasbourg), complété depuis le 7/10/2021 par le CIRAD Guadeloupe et le 13/06/2023 par le Laboceca 35.

### **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**

IFMA : Analyse mise en œuvre lorsqu'un résultat douteux ou positif est généré avec les kits commerciaux ELISA. En augmentation

### **3.3 Autres analyses**

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

7504 analyse(s)

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

Le LNR assure les contrôles sanitaires de l'élevage expérimental du site (80 sérologies) Dans le cadre de ses activités de référence, le LNR a mis en oeuvre 1845 analyses. Ces analyses sont réalisées pour :

- -l'organisation des EILAS
- -la participation du LNR aux EILA qu'il organise des EILA ainsi qu'à celui du LRUE.
- -la préparation des réactifs de référence
- -la validation des méthodes/appareils
- -l'habilitation des personnels
- -les contrôles de réactifs commerciaux (lot par lot)

Dans le cadre de ses projets de recherche et développement, le LNR a réalisé 5579 analyses. Le nombre total des analyses réalisées est plus élevé qu'en 2023 (3429). Cette augmentation d'activité résulte d'analyses effectuées sur des prélèvements réalisés lors d'essais expérimentaux de 2023 et du travail sur la souche vaccinale

### **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**

- Au plan national : le LNR a participé à l'EILA SERO PPA (ELISA) qu'il a organisé.
- Au plan européen, le LNR a participé à l'EILA portant sur les méthodes sérologiques : ELISA et IFMA et sur les méthodes virologiques : PCR et Isolement viral, organisé par le Laboratoire de Référence de l'UE

### **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)**

Les réactifs produits par le LNR PPA pour son fonctionnement sont essentiellement des souches virales et des cellules primaires ou de lignée pour la culture du virus PPA:

- -Antigène (cultures cellulaires infectées) nécessaire à la mise en œuvre de la méthode IFMA utilisée pour le diagnostic sérologique de référence
- -Macrophages alvéolaires porcins (PMA) pour la culture du virus PPA

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

PMA : 3 lots, en augmentation Plaque IFMA : 1 lot, constant

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

L'activité de production de ces matériaux est stable sur les 5 dernières années.

### **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)**

Les matériaux de référence produits par le LNR PPA pour son fonctionnement correspondent à :

- -des panels de sérums de contrôle de lots de kits ELISA,
- -des panels d'ADN de contrôle de lots des kits PCR

Des sérums sentinelles calibrés pour le suivi des cartes de contrôle ELISA

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

- -panels de sérums
- -panels d'ADN
- -Sérums sentinelles

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

- -panels de sérums de contrôle de lots de kits ELISA : 0 lot produit en 2023
- -panels d'ADN de contrôle de lots des kits PCR : 0 lot produit en 2023
- -Sérums sentinelles calibrés pour le suivi des cartes de contrôle ELISA :
  - \* MRVIP2 au 1/5 : 1 lot
  - \* SF4 : 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**

Oui

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

Pour lui et son réseau de laboratoires agréés pour le diagnostic de la PPA, le LNR produit des matériaux de référence destinés à servir de contrôles positifs ou négatifs pour les différentes méthodes de diagnostic : En sérologie, ce sont des sérums calibrés pour les méthodes

sérologiques (ELISA). En virologie, ce sont des souches inactivées ou des ADN calibrés servant de témoins positifs de PCR ou d'extraction sur matrice liquide ou solide, pour validation de méthode PCR Certains matériaux de référence inactivés peuvent également être distribués aux producteurs de trousse de diagnostic de la PPA

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

Souche inactivée ADN Sérum positif

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

Souche inactivée : 0 ADN : 0 Sérum positif : 0

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

Souche inactivée : 4 unités de 250µl ADN : 0 Sérum positif : 3 tubes de 1 ml témoin ELISA(MRVIP2)

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

Activité constante

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

Oui

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

Le LNR réalise systématiquement des contrôles initiaux et des contrôles lot par lot des kits ELISA et PCR pour le diagnostic de la PPA. Des contrôles aléatoires de lots peuvent être réalisés en fonction des remontées des laboratoires sur une éventuelle dérive d'un lot.

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

Kits ELISA : 3 Kits PCR : 4

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

activité stable pour le contrôle de lot ELISA , en augmentation pour les contrôles de lot PCR (2 en 2022)

**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 ...).**

- Membre du GECU (Groupe d'expertise collective en urgence) PPA
- Membre du comité national porcin de lutte pour les pestes porcines
- Membre du groupe de suivi de la plateforme ESA pour la surveillance des pestes porcines chez le porc domestique
- Membre du groupe de suivi de la plateforme ESA pour la surveillance des pestes porcines chez les sangliers sauvages
- Membre du groupe de travail sur les réactifs, piloté par l'Anses.
- Membre de la commission AFNOR U47,

## 5.3 Dossiers de demande d'agrément

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

1 dossier(s)

### Détail de ces activités et estimation du temps consacré

Finalisation du dossier de demande d'extension du réseau de laboratoires agréés pour le diagnostic de la PPA :

- \*Fourniture de matériaux de référence (souches inactivées, sérums de contrôles positifs et négatifs)
- \*Organisation d'un essai d'aptitude en sérologie (ELISA) et virologie (PCR) au premier trimestre 2023
- \*Rédaction du rapport Temps consacré pour l'ensemble : 2 semaines

## 5.4 Activités d'appui

### Description de ces activités et estimation du temps consacré

Le LNR PPA n'est pas en relation directe avec un réseau de professionnels de la filière porc, mais est très régulièrement sollicité par téléphone, mails etc. Il est aussi souvent sollicité par les DDPP, la DGAI, ou des laboratoires d'analyses vétérinaires autres que ceux agréés pour des questions relevant de la collecte des échantillons lors d'autopsie suspecte par exemple. Une adresse email de contact existe pour le LNR PPA, indiquée dans toutes les notes de service: [uvip@anses.fr](mailto:uvip@anses.fr)

## 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**

4 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**  
EILA SERO PPA

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

**Nombre de laboratoires participants**  
6 laboratoire(s)

**Nombre de laboratoires agréés participants**  
3 laboratoire(s) agréé(s)

**Le LNR a-t-il participé à l'EILA?**  
Oui

**Nombre de laboratoires participants en cours de demande d'agrément**  
1 laboratoire(s) en demande d'agrément

**Nombre d'autres laboratoires participants**  
1 laboratoire(s)

**Détail des autres laboratoires participants: français/étrangers**  
laboratoire national de contrôle des reproducteurs ACSEDIATE

**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**

Créé en octobre 2018, le réseau comprenait à l'origine deux laboratoires agréés (Inovalys 72- Le Mans et L2A-Strasbourg). Le réseau a été étendu avec l'agrément du CIRAD de Guadeloupe courant 2021, et de LABOCEA 35 courant 2023. Fin 2023, le CIRAD Guadeloupe a renoncé à son agrément en l'absence de demandes d'analyse depuis son agrément.

**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**  
Sans objet

(\*\*) 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**

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**

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
ASFV-989-ST Maturation	Développement d'un vaccin contre la PPA à délivrer par voie orale ou intramusculaire	en cours
IPPA	Thèse en cotutelle ANSES/INRAE cartographie à haut débit des Interactions virus-hôte : de l'identification de nouveaux facteurs de pathogénicité et de virulence au développement de nouvelles voies d'atténuation pour le virus de la Peste Porcine Africaine	en cours
ASFVInt	Projet ICRAD (financement ANR) Decoding a virus Achilles' heel : the African swine fever virus	en cours
EVOLPPA	Etude de l'évolution génétique de différentes souches de virus de la peste porcine africaine	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**

Oui

**Intitulé du LRUE et nom de l'organisation détenant le mandat**

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CISA/CSIC)

**Le LNR a participé au Workshop organisé par le LRUE**

Oui

**Le LNR a participé à une/des formation(s) organisée(s) par le LRUE**

Non

**Raison pour laquelle le LNR n'a pas participé**

Le LRUE organise régulièrement des formations à la demande, notamment pour les pays affectés.  
En 2023, nous n'avons pas eu de besoin particulier au niveau du LNR

**Questions posées au LRUE par le LNR dans l'année**

Sans objet

**Points particuliers ou d'actualité sur l'année, à signaler**

Sans objet

**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 2023 dans le cadre du mandat de LNR Peste Porcine Africaine

*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** ('journal article', classement « RPro »)

Amat, Jean-Philippe, Julien Cauchard, Céline Dupuy, Guillaume Gerbier, Viviane Hénaux, Célia Locquet, Nolwenn Le Moal, Carlène Trévenec, Sylvain Villaudy et Marie-Frédérique Le Potier. 2023. Détection de la peste porcine africaine en Suède le 27 août chez un sanglier : Première apparition de la maladie en Scandinavie. *Plateforme ESA - Centre de ressources épidémiologie en santé animale*

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

Renson, Patricia, Olivier Bourry, Mireille Le Dimna, Evelyne Hutet, Stéphane Gorin, Stéphane Quéguiner, Céline Deblanc, Séverine Hervé, Gaëlle Simon, Virginie Allain, Desvaux Stéphanie, Sébastien Wendling, Nicolas Rose et Marie-Frédérique Le Potier 2023. "Bilan de la surveillance à l'égard des pestes porcines classique et africaine en France de 2020 à 2022 : la France maintient son statut indemne." *Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation* 100 (7) 1-12.

Le Potier Marie-Frédérique, Axel Karger, Christopher Netherton, Covadonga Alonso, Gregory Caignard, et Priit Adler. 2023. "Decoding a virus Achilles heel: the African swine fever virus interactome (ASFVInteractome)". *International Coordination of Research on Infectious Animal Diseases (ICRAD) First Call: Editorial and Abstracts* 3 (2): pp13. <https://doi.org/https://doi.org/10.51585/gtop.2023.2.0034>

#### **Communications nationales** ('conference proceedings ou 'conference paper')

Leroy, Aurélien, Chloé Styranec, Vanaique Guillory, Isabelle Fleurot, Marie-Frédérique Le Potier, Olivier Bourry, Sascha Trapp, Ignacio Caballero et Ferdinand Roesch. 2023. "Dynamique d'expression du virus de la peste porcine africaine et impact sur les voies de l'immunité innée et la virulence." XXV<sup>es</sup> journées Francophones de virologie, Paris, 17 et 18 avril.

Dupré, Juliette, Mireille Le Dimna, Aurore Fablet, Damien Vitour, Marie-Frédérique Le Potier et Grégory Caignard. 2023. "High-throughput mapping of host-virus interactions to identify new factors of virulence and pathogenicity for African Swine Fever Virus." XXV<sup>es</sup> journées Francophones de virologie, Paris, 17 et 18 avril.

Bourry, Olivier, Evelyne Hutet, Mireille Le Dimna, Gaëtan Pinsard, Yannick Blanchard, Frédéric Paboeuf et Marie-Frédérique Le Potier 2023. "Adaptation du virus vivant atténué ASFV-989 sur lignée cellulaire, un pas de plus vers un vaccin contre la Peste Porcine Africaine." Symposium CIVVET, Toulouse, 23 & 24 mai.

Dupré, Juliette, Mireille Le Dimna, Aurore Fablet, Olivier Bourry, Yves Jacob, Stéphan Zientara, Damien Vitour, Marie-Frédérique Le Potier et Grégory Caignard. 2023. "High-throughput mapping of host-virus interactions to identify new factors of virulence and pathogenicity for ASFV." Journées scientifiques et doctorales de l'Anses, Maisons Alfort, 2 & 3 October.

Bourry, Olivier, Mireille Le Dimna, Evelyne Hutet, Gaëtan Pinsard, Frédéric Paboeuf et Marie-Frédérique Le Potier 2023. "Adaptation du virus vivant atténué ASFV-989 sur lignée cellulaire, un pas de plus vers un vaccin contre la Peste Porcine Africaine." Congrès AFMVP Rennes, France, 30 novembre et 1<sup>er</sup> décembre.

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

Dupré, Juliette, Mireille Le Dimna, Aurore Fablet, Olivier Bourry, Stéphan Zientara, Damien Vitour, Marie-Frédérique Le Potier et Grégory Caignard. 2023. "High-throughput mapping of host-virus interactions to identify new

factors of virulence and pathogenicity for African Swine Fever Virus." EPIZONE - 15<sup>th</sup> Annual Meeting, Novi Sad, Serbia, 26 au 28 avril.

Le Potier , Marie-Frédérique, Evelyne Hutet, Mireille Le Dimna, Gaëtan Pinsard, Yannick Blanchard, Frédéric Paboeuf et Olivier Bourry. 2023. "Adaptation of the ASFV-989 live attenuated virus on continuous cell line, a step forward to become a vaccine candidate." EPIZONE - 15<sup>th</sup> Annual Meeting, Novi Sad, Serbia, 26 au 28 avril.

### **Conférences sur invitation**

Bourry, Olivier, Evelyne Hutet, Mireille Le Dimna, Pierrick Lucas, Yannick Blanchard, Amélie Chastagner, Frédéric Paboeuf et Marie-Frédérique Le Potier 2023. "Caractérisation d'une souche atténuée de virus de la PPA à potentiel vaccinal " Comité Sécurité Sanitaire INAPORC (Interprofession NAtionale PORCine), Paris, France, 20 juin.

Bourry, Olivier, Evelyne Hutet, Mireille Le Dimna, Pierrick Lucas, Yannick Blanchard, Amélie Chastagner, Frédéric Paboeuf et Marie-Frédérique Le Potier 2023. "Caractérisation d'une souche atténuée de virus de la PPA à potentiel vaccinal." Conseil Scientifique de la nutrition animale, Ploufragan, France, 05 octobre.