

## OFFRE DE DOCTORAT

### Projet AVORT-EQ : Comprendre les causes inexpliquées des avortements infectieux chez la jument par la métagénomique

#### Unité d'accueil :

UMR INSERM U1311- DYNAMICURE

#### Contexte

Dans la filière équine, l'avortement est considéré comme un échec majeur pouvant conduire à des pertes économiques importantes. En effet, tout l'effectif de juments gestantes d'un haras peut être touché à cause du caractère contagieux du pathogène incriminé. C'est pourquoi, il est important d'identifier rapidement la nature de l'agent abortif afin de mettre en place les mesures de contrôle adaptées. Malgré l'évolution des connaissances sur les pathogènes abortifs, 7 à 40 % des cas d'avortements infectieux restent inexpliqués selon les régions du monde.

Le projet AVORT-EQ est un projet collaboratif, construit avec le RESPE (Réseau d'Épidémiologie en Pathologie Équine), l'Anses Laboratoire de Santé Animale (LSAn), site de Normandie, l'expertise du Professeur JF BRUYAS (ONIRIS) et LABÉO, acteurs majeurs français pour la filière équine, tout en s'appuyant sur l'expertise technologique et scientifique de l'équipe de recherche DYNAMICURE, récemment labélisée par l'Inserm (U1311), des Universités CAEN/ROUEN Normandie.

#### Objectifs du projet

Le projet AVORT-EQ comprend 3 objectifs interconnectés :

1. Etude descriptive rétrospective des avortements et de leur diagnostic dans les laboratoires d'analyse français afin de proposer des indicateurs optimisés pour la surveillance des avortements au niveau national.
2. Evaluation de la métagénomique sur les prélèvements issus d'avortons pour comprendre les causes infectieuses indéterminées
3. Evaluation de la métagénomique sur les prélèvements vaginaux comme outil prédictif des avortements

## Missions confiées à l'étudiant(e)

La personne recrutée devra :

- Analyser de données épidémiologiques collectées les grands organismes d'épidémiologie de la filière équine,
- Optimiser la méthode d'extraction des acides nucléiques à partir des organes d'avortons et de prélèvements vaginaux/utérins,
- Optimiser les outils de conservation des organes et des extraits d'acides nucléiques,
- Optimiser les outils de métagénomique ciblée et shotgun disponibles au laboratoire : technologies Illumina, Thermo Fisher Scientific et Nanopore,
- Développer un outil de détection et / ou d'identification utilisable pour le diagnostic,
- Réaliser le séquençage génomique complet de souches d'intérêt à la recherche de marqueurs de virulence ou de sous-typage pour mieux caractériser les pathogènes pouvant être responsables d'avortements équins,
- Valoriser les résultats obtenus sous forme de publications et de communications à des audiences variées.

## Profil

- Le/la candidat(e) recherché(e) est titulaire d'un Master M2 recherche obtenu récemment avec une forte composante en microbiologie et biologie moléculaire.
- Il/elle possède d'excellentes bases en bio-informatique : analyse des génomes, des séquences obtenues, des déterminants de résistance etc.
- Il/elle possède une aptitude démontrée à résoudre des problèmes et à organiser son travail.
- Sa pratique de l'anglais scientifique doit être confirmée.
- Il/elle a doit avoir des capacités d'analyse de données, rédactionnelles et de synthèse.
- Il/elle devra être autonome et flexible

## Autres informations

L'étudiant(e) sera basé(e) à LABÉO (Site de St Contest), Pôle d'analyse et de recherche en Normandie, dont une grande partie des activités de recherche, développement et innovation est tournée vers la Santé Equine.

Ce projet de recherche sera réalisé au sein des Universités Caen/Rouen Normandie dans l'équipe de recherche DYNAMICURE, labélisé par l'INSERM.

Le(la) doctorant(e) sera dirigé(e) par Albertine LEON-SECK (PhD, HDR chercheuse associée à DYNAMICURE) et co-encadré par le Dr Chervin HASSEL (PhD, MCU Université de Rouen Normandie).

Des déplacements seront à prévoir entre les deux structures. De même, la personne retenue sera amenée à accompagner les responsables du projet pour la réalisation de prélèvements sur le terrain.

## Modalités

Envoyez votre CV, une lettre de motivation et au moins une lettre de recommandation d'un encadrant de Master à [albertine.leon@laboratoire-labeo.fr](mailto:albertine.leon@laboratoire-labeo.fr) et [chervin.hassel@univ-rouen.fr](mailto:chervin.hassel@univ-rouen.fr) en incluant la mention « PhD\_AVORT-EQ » dans l'objet de votre mail. **Date limite de candidature** : 20/07/2022.

Les premiers entretiens auront lieu la semaine 30, soit du 25 au 29 juillet.

**Date de début de contrat** : 1er Octobre 2022.