

CDD en informatique/mathématiques appliqués, INRA-ENVT, Toulouse (France).

Durée: 6 mois.

Pré-requis: Master en informatique/mathématiques appliqués/bioinformatique ou Diplôme d'école d'ingénieurs.

Début: 2 Septembre 2019.

Context: Ce CDD fait partie du projet appelé "PigletDetect". Ce projet a été financé par l'institut Carnot F2E (<https://www.instituts-carnot.eu/fr/institut-carnot/france-futur-elevage>). Il rassemble une unité de recherche (UMR InTheRes – Toulouse), un institut professionnel (IFIP – l'institut français du porc) et un partenaire privé (ASSERVA).

Description: La modernisation des systèmes de production animale se caractérise par le développement de l'élevage de précision (ou Precision Livestock Farming – PLF). Le PLF est basé sur l'intégration de capteurs dans l'élevage et le traitement des informations produites par ces capteurs à l'aide de modèles mathématiques. Cela peut notamment permettre un usage raisonné d'antibiotiques et une augmentation du bien-être animal.

Comme dans bien d'autres espèces, le comportement individuel du porc est relié à son statut sanitaire. En analysant ces comportements individuels on peut donc espérer détecter les problèmes sanitaires avant même l'apparition des premiers signes cliniques. Le principal objectif du projet est de permettre cette détection précoce des pathologies à partir d'une analyse innovante des consommations individuelles d'eau, de nourriture et du poids des porcelets.

Les suivis individuels des porcelets ont été réalisés dans la première partie du projet à l'IFIP. Les mesures des consommations individuelles d'eau, de nourriture et le poids des porcelets ont été réalisées à l'aide du matériel d'ASSERVA. Ensuite, InTheRes a développé un modèle mathématique permettant de détecter précocement et en temps réel l'apparition des maladies à partir des données collectées.

Le présent CDD vise à mettre en œuvre la dernière partie du projet. Il faut implémenter une bibliothèque de fonctions à partir du modèle mathématique développé afin que cette bibliothèque s'intègre dans le système gérant le matériel ASSERVA. La personne recrutée pourra s'appuyer sur les statisticiens ayant développé le modèle ainsi que sur une première implémentation non-optimale de celui-ci. Elle sera associée en tant qu'auteur à une publication scientifique sur le sujet.

Compétences: Un fort bagage en codage informatique et en mathématiques appliquées sont nécessaires. Un intérêt pour le domaine d'application est bienvenu.

Localisation: La personne recrutée sera basée au sein de l'UMR InTheRes, sur le campus de l'ENVT.

Salaire brut: Environ 2300€ par mois. La bibliothèque de fonctions sera ensuite protégée par une licence d'exploitation dans laquelle le futur recruté aura un pourcentage.

Contacts:

- Rémi Servien (HdR, INRA Researcher, UMR InTheRes) < remi.servien@inra.fr >
- Didier Concordet (HdR, Full professor at ENVT, UMR InTheRes) < d.concordet@envt.fr >
- Malika Chassan (PhD, Postdoc INRA, UMR InTheRes) < malika.chassan@inra.fr >

Procédure pour postuler: Envoyer un pdf comprenant un CV, une lettre de motivation et, éventuellement, des lettres de recommandation aux 3 contacts ci-dessus. Les candidatures devront être reçues avant le 10 Juin 2019. Une réponse sera donnée avant fin Juin 2019.