

Ingénieur-e en informatique- statistique

Présentation INRAE

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public de recherche rassemblant une communauté de travail de 12 000 personnes, avec 272 unités de recherche, de service et expérimentales, implantées dans 18 centres sur toute la France. INRAE se positionne parmi les tout premiers leaders mondiaux en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal. Ses recherches visent à construire des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

Environnement de travail, missions et activités

Vous serez accueilli-e au sein de l'UMR1436 INRAE/ENVIT INTHERES basée sur le site de l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse. Cette unité de recherche, composée d'une quarantaine d'agents, est dédiée à la recherche sur les innovations thérapeutiques pour la réduction et l'optimisation des usages des antibiotiques et des antiparasitaires. En plus des activités de recherche, les enseignants-chercheurs de l'unité sont également impliqués dans les enseignements de physiologie-pharmacologie-thérapeutique de l'école vétérinaire.

L'essentiel des travaux de recherche de l'Unité mixte de recherche Innovation THÉrapeutique et RESistances (INTHERES) repose sur l'étude des conditions favorisant l'émergence de résistance aux anti-infectieux, et sur moyens à mettre en œuvre pour éviter ces émergences chez les animaux. Dans ce cadre, garantir le bien-être des animaux est un levier important.

Afin de pouvoir garantir ce bien-être, il est nécessaire de pouvoir le mesurer et le quantifier. Dans les élevages de poulets de chair, une évaluation indirecte du bien-être peut être réalisée à travers l'analyse des déplacements de chaque poulet.

Dans un précédent projet, INTHERES, en collaboration avec l'Institut Technique de l'Aviculture (ITAVI), a mis au point un algorithme permettant le suivi (tracking) vidéo individuel d'un grand nombre de poulets pendant de longues périodes. Un nouveau projet doit collecter les données de tracking dans des élevages commerciaux afin de résumer ces informations et de les mettre en relation avec des indicateurs de bien-être.

Votre mission sera 1) de parfaire l'apprentissage du réseau de neurones permettant la détection des poulets sur les images de la vidéo 2) de mettre en œuvre les algorithmes de suivi (tracking) des poulets sur des vidéos, 3) de définir et de mettre en œuvre les méthodes statistiques pour l'analyse des données de suivi vidéo individuel de poulets de chair. Ces données seront tout d'abord utilisées pour caractériser les déplacements des animaux en état de bien-être. Dans un second temps, la détection précoce des problèmes de bien-être sera explorée.

Vous travaillerez au sein de l'Unité INTHERES et en étroite collaboration avec les acteurs de l'ITAVI.

Activités

- L'utilisation de programmes python de détection et de tracking,
- la conception des analyses,
- la rédaction et la relecture des protocoles, plans d'analyses et rapport d'analyses,
- la réalisation des analyses statistiques,
- l'interprétation et la discussion des résultats,
- la participation à la rédaction / relectures d'articles scientifiques.