

Offre de Postdoctorat en Computer Vision / Pattern recognition / Machine learning

Laboratoire PRISME - IUT de l'Indre

Prédiction d'agnelages à partir de vidéos

Mots clefs

Deep Learning, Weakly supervised learning, Action recognition, Video processing, Representation learning, Sequential learning, Animal Behavior Recognition

Contexte

L'agnelage est une étape clé dans la gestion des élevages ovins, mais elle est aussi l'une des périodes les plus critiques. Les éleveurs doivent faire face à des taux de mortalité élevés, que ce soit chez les agneaux ou chez les brebis, en raison de complications liées au travail d'agnelage, d'un manque de surveillance ou d'interventions tardives. Ces pertes impactent fortement la rentabilité des exploitations et soulèvent également des enjeux de bien-être animal.

Dans ce contexte, le projet [Num'Agnel](#) s'inscrit dans une dynamique d'innovation technologique visant à soutenir les éleveurs en l'alertant d'un agnelage imminent. L'objectif est de fournir un système prédictif fiable basé sur des capteurs et des algorithmes d'intelligence artificielle, capable d'alerter les éleveurs pour permettre des interventions précoces et adaptées.

La solution envisagée repose sur l'utilisation de plusieurs technologies complémentaires :

- Caméras : Pour analyser les comportements des brebis.
- Accéléromètres : Pour détecter les mouvements spécifiques associés aux phases de préparation à l'agnelage.
- Capteurs de proximité : Pour surveiller les interactions et changements de position des animaux.

Grâce à ces outils, Num'Agnel vise à réduire les marges d'incertitude et à garantir une surveillance renforcée, même en l'absence physique de l'éleveur. Cette approche, basée sur l'intelligence artificielle (notamment le Deep Learning), permettra également de valoriser les données collectées pour enrichir les connaissances sur le comportement des ovins.

Objectifs et missions

Au sein du projet [Num'Agnel](#), le/la postdoctorant.e aura pour mission de développer et étudier des approches innovantes pour la détection des signes précoce de l'agnelage à partir des données d'un système de surveillance vidéo.

Il/elle devra notamment :

- Sélectionner et évaluer les approches les mieux adaptées parmi la très large palette d'outils de machine learning et computer vision disponibles dans la littérature. En particulier les approches permettant de tenir compte de la dynamique temporelle et compatibles avec une utilisation en temps réel.
- Réaliser une analyse des résultats obtenus, notamment en terme de performance et robustesse, et identifier les limites des approches utilisées.
- Proposer et étudier des améliorations et alternatives.
- Valoriser les résultats obtenus par la rédaction de publications scientifiques et la production d'un rapport interne.

Description du poste

- Contrat : CDD Postdoctoral
- Durée : 18 mois
- Date de début : 01/05/2026 (flexible)
- Rémunération : En fonction de l'expérience
- Lieu : IUT de l'Indre, Châteauroux, FRANCE
- Encadrement : Xavier Desquesnes (MCF), Bruno Emile (Pr)

Profil recherché

- Doctorat en lien avec au moins un des domaines suivants : Computer Vision, Machine Learning, Pattern Recognition
- Solides compétences en programmation Python
- Bonne connaissance des outils et de l'environnement Linux
- Autonomie et rigueur
- Curiosité et intelligence créative
- Excellente capacité à communiquer en anglais (oral et écrit)

Candidature

Sous la forme d'un fichier .zip contenant

- CV détaillé
- Lettre de motivation
- Publications notables
- Références (au moins deux)

A envoyer à xavier.desquesnes@univ-orleans.fr