

## ***P@stor-all : Définition, conception et évaluation d'un système d'aide à la décision pour le pastoralisme***

### ***Bourse de thèse***

*Date de début* : 1<sup>er</sup> octobre 2019

*Thème de recherche* : Système d'information, Données hétérogènes, Pastoralisme, Transition agroécologique

*Encadrement scientifique* : Lucile Sautot, AgroParisTech Montpellier, Maguelonne Teisseire, Irstea Montpellier, Laboratoire TETIS

et Magali Jouven, SupAgro Montpellier, Laboratoire SELMET

### ***Contacts***

Lucile Sautot – [lucile.sautot@agroparistech.fr](mailto:lucile.sautot@agroparistech.fr)

Maguelonne Teisseire – [maguelonne.teisseire@irstea.fr](mailto:maguelonne.teisseire@irstea.fr)

Magali Jouven – [magali.jouven@supagro.fr](mailto:magali.jouven@supagro.fr)

***Date limite de candidature*** : 15 mai 2019

### ***Description du sujet :***

Une offre de thèse sur 3 ans est à pourvoir dans le cadre du projet P@stor-all qui associe les UMR TETIS et SELMET.

Les systèmes d'élevage pastoraux sont reconnus pour leur valeur sociale, environnementale et culturelle. Ils représentent aussi une forme d'élevage cohérente avec l'agroécologie. Leur durabilité dépend notamment de leur capacité à gérer des variations spatio-temporelles dans la disponibilité des ressources pastorales. Ainsi, les animaux et les éleveurs doivent continuellement adapter leurs stratégies à un contexte changeant. Les processus décisionnels et de diagnostic dans les systèmes pastoraux s'appuient sur l'analyse de données hétérogènes issues de sources diverses (savoirs locaux et scientifiques, observations directes et références techniques, capteurs embarqués tels que les GPS). Ces données hétérogènes sont plus ou moins accessibles aux éleveurs et aux techniciens, et leur analyse intégrée est réalisée de manière informelle, et avec un succès variable. Les avancées en système d'information et en analyse de données offrent l'opportunité de relier des données qui ne pouvaient auparavant être corrélées. Face à cette possibilité, quelles sont les solutions méthodologiques en Informatique permettant de manipuler et lier l'ensemble de ces données ? Comment évaluer et mesurer l'intérêt et l'impact de ces informations pour les éleveurs et techniciens ?

Ce sont à ces questions que les travaux proposés dans cette thèse souhaitent répondre en (1) définissant un modèle d'entrepôt de données permettant l'analyse et le croisement de données hétérogènes (plateforme numérique offrant de nouveaux services d'analyse de données issues du pastoralisme suivant les dimensions spatiales, temporelles et thématiques) ; et (2) réalisant une analyse de l'apport de ces nouveaux types d'information qui constituent un levier d'innovation pour les systèmes pastoraux, et ceci à plusieurs échelles en élaborant une grille d'évaluation multicritère adaptée.

### ***Compétences et profil***

Le candidat doit être titulaire d'un master2 récent (ou d'un diplôme équivalent) en informatique ou en agronomie, avec de solides connaissances en bases de données et en gestion des données. Des compétences en programmation sont nécessaires ainsi que des connaissances de base sur l'élevage extensif. Une expérience en génie logiciel est bienvenue. Le poste requiert un intérêt marqué pour les projets pluridisciplinaires.

### ***Traitement***

*Salaire brut mensuel* : 1 800 € / *Durée* : 36 mois

La thèse se déroulera à Montpellier.

### ***Candidature***

Veillez envoyer un CV complet, une lettre de motivation avec une déclaration d'intérêt de recherche, une copie de votre diplôme de Master et une liste d'au moins 2 référents (noms et coordonnées).

### ***Références***

- Bimonte S, Sautot L., Journaux, L., Faivre, B. (2017). Conception de modèles multidimensionnels à l'aide de l'exploration de données : A Rapid Prototyping Methodology, International Journal of Data Warehousing and Mining, 13 : 1-35.
- Bocquier F., Jouven M. (2017) Quelle place pour l'élevage de précision dans le contexte du bassin méditerranéen ? CIHEAM Watch Letter, 38, 8p.
- Jouven M. (ed. 2016) L'agroécologie, du nouveau pour le pastoralisme ? Pastum hors série, Coédition Association Française de Pastoralisme et Cardère éditeur, août 2016, 106 p.
- Khiali L., Ndiath M., Alleaume S., Alleaume S., Ienco D., Ose K., Teisseire M. (2019) Detection of spatiotemporal evolutions on multi-annual satellite image time series : a clustering based approach. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 74 : 103-119.