

## Dynamique du réseau social et du leadership chez les vaches rustiques Highland cattle

### Sujet de stage

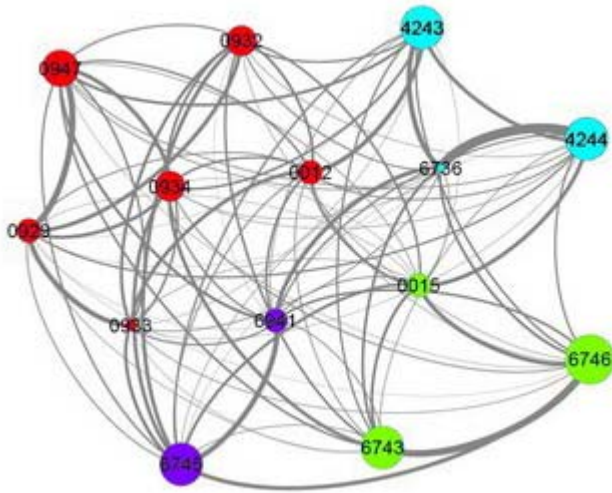
Le pâturage a été retenu comme solution pour exploiter des friches agricoles, mais ceci à condition que :

- Le Mode de gestion soit extensif pour répondre au faible potentiel agronomique des milieux concernés
- Le parturage Techniquement respectueux de l'environnement
- Qu'il soit fait Avec une race supportant les contraintes fortes du milieu (humidité, brouillard persistant...)
- Que les Actions soient sur des sites d'une surface minimale cohérente à proximité des villages

Les Highland cattle sont une race rustique de vaches provenant d'Ecosse (Highland) et donc supportant les contraintes fortes du milieu. Plusieurs troupeaux ont ainsi été répartis dans les Vosges du Nord. Chaque année, des vaches sont prélevées afin d'éviter le surpâturage. De même, ces dernières peuvent changer d'enclos. Ces évènements peuvent entraîner un stress chez les animaux qui peut-être amoindri en étudiant le lien entre le bien-être animal et la socialité. Ceci a déjà été montré chez différentes espèces. Par exemple, le stress dans un groupe peut augmenter si ce dernier est socialement perturbé par le retrait d'individus centraux ou leaders. Il a en effet été montré chez plusieurs espèces que l'investissement dans des relations stables à long terme influençait positivement la qualité de vie des animaux en réduisant notamment leur stress. En déterminant comment et pourquoi les membres d'un groupe choisissent de s'associer avec d'autres individus, ou au contraire de les éviter, des décisions plus efficaces peuvent être prises quant au choix des individus à transférer. Par exemple, les vaches montrent une grande préférence à s'associer avec des individus familiers et présentent des signes de stress et d'inactivité lorsqu'elles sont placées avec des individus non familiers. Des vaches ayant souvent changé de groupes et qui connaissent donc une instabilité sociale durant leur croissance sont moins sociales à l'âge adulte et montrent un taux d'agressions plus élevé envers leurs congénères. Ce stress constant peut également avoir un impact sur le rôle écologique des animaux, dans la sélectivité des plantes par exemple.

Le but du projet est donc d'étudier à long terme (i.e., sur une période minimum de deux ans) les changements sociaux qui se produisent suite au retrait d'individus du groupe et l'impact écologique succédant ce retrait et conséquent au stress des animaux. Ceci se fera en trois points :

- l'étude des interactions sociales positives (toiletage, contact) et négatives (agressions, évitement) ainsi que des associations spatiales des animaux. Ces relations seront analysées grâce à la théorie des graphes



- l'étude du leadership, c'est-à-dire si des individus initient plus souvent que d'autres les déplacements collectifs (et sont suivis par les autres membres).
- la sélectivité dans le broutage des plantes.

Une comparaison de ces trois points sera faite entre la phase précédent et la phase succédant le retrait d'un ou des individus chaque année. Des comparaisons intra-phase seront également faite afin de voir l'évolution des trois paramètres dans le temps.

Le niveau de stress pourra être également connu via un quatrième point qui est la mesure de la corticostérone dans les fèces des animaux ou par pris de sang (faite en février obligatoirement par prophylaxie)

#### **Laboratoire(s)**

Département d'Ecologie, Physiologie et Ethologie, Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien  
23, rue Becquerel F-67087 Strasbourg Cedex

#### **Encadrant(s)**

Cédric Sueur, MCF, DEPE, IPHC, Strasbourg, [cedric.sueur@iphc.cnrs.fr](mailto:cedric.sueur@iphc.cnrs.fr)  
Marie Pelé, Ethobiosciences, Strasbourg, [contact@ethobiosciences.com](mailto:contact@ethobiosciences.com)

#### **Contact**

Cédric Sueur, MCF, DEPE, IPHC, Strasbourg, [cedric.sueur@iphc.cnrs.fr](mailto:cedric.sueur@iphc.cnrs.fr), Tel : 0388107453

#### **Coût et remboursement (si applicable)**

Remboursement des frais d'essence. Pas de gratification.

#### **Profil souhaité**

Volonté de faire du terrain, permis voiture et voiture nécessaire

#### **Compétences acquises au cours du stage**

Prises de données comportementales, analyse statistiques, analyse des réseaux sociaux, écriture d'articles

#### **Noms et adresses mails des trois derniers stagiaires de master 2 de l'encadrant**

Thomas Lazarus, M2 2015, [t.lazarus@hotmail.fr](mailto:t.lazarus@hotmail.fr)  
Thibault Boekhy, M2 2015, [thibault.boehly@gmail.com](mailto:thibault.boehly@gmail.com)  
Elizabeth Klenschi, M2 2014, [elizabeth.klenschi@strath.ac.uk](mailto:elizabeth.klenschi@strath.ac.uk)