

UMR Herbivores (INRAE / VetAgro Sup)

Offre de thèse

Quantification des services écosystémiques récréatifs liés à l'élevage en Auvergne via des données « crowdsourced »

Organisation

Cette thèse est proposée par l'UMR Herbivores, rattachée à l'INRAE et VetAgro Sup (<https://umrh-bioinfo.clermont.inrae.fr/Intranet/web/UMRH>). Le/la doctorant.e sera intégré.e à l'équipe COMETE (Conception Modélisation et Evaluation des systÈmes d'EleVage), qui mène des travaux sur la conception de systèmes d'élevage d'herbivores conciliant performances économiques et environnementales, en valorisant des fourrages et d'autres ressources n'entrant pas en compétition avec l'alimentation humaine. Il/elle bénéficiera de l'encadrement de :

- Frédéric Joly (agro-écologue / chargé de recherches) : frederic.joly@inrae.fr
- Gilles Brunschwig (systèmes d'élevage / professeur) : gilles.brunschwig@vetagro-sup.fr
- Sandro Bimonte (systèmes d'information / chargé de recherches) : sandro.bimonte@inrae.fr

Le projet de thèse

Contexte

Les services écosystémiques (SE) sont les éléments, fonctions et processus des écosystèmes dont la société tire bénéfice. Ils comprennent les SE récréatifs (SER) liés à la fréquentation de sites à des fins de loisirs, par les promeneurs, sportifs et naturalistes. Ces SER sont moins bien quantifiés que d'autres reposant sur une base biophysique, comme par exemple le stockage de carbone (mesurable en tonne de C/ha). Ils sont de plus en plus étudiés et spatialisés via des données dites « crowdsourced », c'est à dire issues de réseaux sociaux ou d'applications dédiées. Ces dernières permettent d'évaluer la « consommation » de SER par un utilisateur sur un site donné. Par exemple, le site de partage de photos « Flickr », permet de quantifier le nombre de personnes ayant apprécié les qualités esthétiques d'un site de promenade.

Ces données sont toutefois générées « hors-protocole », c'est-à-dire au bon vouloir des utilisateurs, et donc sans fréquence ou maillage spatial strict. Elles peuvent donc être biaisées et avoir des problèmes de représentativité. Elles sont par ailleurs utilisées de manière plutôt descriptive, via la cartographie des zones de consommation de SER.

Objectif

L'objectif de la thèse est d'établir des modèles explicatifs spatiaux de consommation de service écosystémiques récréatifs, basée sur des données « crowdsourced » rectifiées. La thèse se focalisera sur l'ancienne région Auvergne, pour sa relative homogénéité paysagère et agricole.

Une fois les données ajustées, elles seront croisées à des données spatiales d'habitats pour comprendre les patterns de consommations des SER. Il s'agira d'étudier si l'élevage herbager, en maintenant l'ouverture des paysages, façonne des sites diversifiés à la valeur récréative élevée. Il s'agira également d'évaluer l'impact des pratiques agricoles sur la valeur des prairies, en distinguant l'intensité de gestion (prairies mécanisables et fauchables vs pâturage extensif). Si les données crowdsourced le permettent, des aspects de races d'animaux élevés, bâti, accessibilité des milieux, clôtures, aménagements, pratiques en faveur de l'environnement, et qualité des produits, pourront être étudiés.

Méthodologie

Le.a doctorant.e identifiera les données spatialisées crowdsourced pertinentes pour quantifier la consommation de SERs (ex données d'applications comme Strava, ViewRanger, NaturaList). Il.elle croisera ces données à d'autres couches spatiales décrivant les paysages et les activités humaines associées. Ces données représenteront les variables explicatives des flux de SER. Le.la doctorant.e cherchera les sources pertinentes et pourra notamment utiliser les données d'habitats de Corine Land Cover et les modèles de relief de l'IGN. Le.la doctorant.e se basera sur les métriques pré-existantes pour évaluer de qualité des données trouvées, et pourra en proposer d'autres. Il.elle proposera des modèles de probabilité de présence ou d'abondance d'utilisateurs de SER, en fonction des données explicatives à disposition.

Profil

- Master ou équivalent avec une formation en géographie, agronomie ou agroécologie
- Compétences avérées en Système d'Information Géographique (SIG)
- Bonnes connaissances en informatique et/ou fort intérêt pour les outils numériques mobiles
- Connaissances des théories et cadres d'utilisation du concept de service écosystémique
- Une connaissance minimale du fonctionnement des systèmes d'élevage serait un plus
- Capacité rédactionnelle et de synthèse
- Capacités d'organisation, autonomie et flexibilité
- Anglais et français courant écrit et parlé

Conditions

- Localisation : INRAE de Clermont-Ferrand, Theix, 63122 St Genès-Champanelle
- Début de la thèse : automne 2020
- Salaire net : environ 1420 euros/mois
- Le.la doctorant.e pourra bénéficier de formations de niveau doctoral en statistiques, SIG et gestion de base de données.

Candidature

Envoyer CV, lettre de motivation et le contact d'une personne référence avant le 20 septembre 2020 à : frederic.joly@inrae.fr (04 73 62 41 14)