

Évolution de la place du renard dans le paysage urbain nancéien entre 2006 et 2022, quelles conséquences écologiques et sanitaires ?

Proposition de stage en 2023

Contexte

Même s'ils concentrent des fortes densités d'habitants, de constructions et de services, les paysages urbains sont le lieu de vie de la faune sauvage. La présence ou l'absence de certaines espèces pose la question du bon fonctionnement des écosystèmes par rapport à deux aspects en tension : la biodiversité et le risque sanitaire. Le concept « One Health » ou « une seule santé » correspond à une approche systémique des enjeux sanitaires, notamment en prenant en compte l'état écologique global (Zinsstag et al., 2011). Dans le cas des zoonoses, il s'agit de chercher à comprendre les causes multifactorielles de transmission ou d'émergence.

Le renard est une des espèces rencontrées en ville. Il peut être atteint par des maladies comme l'échinococcose alvéolaire et la gale sarcoptique, tout en ayant une prédation sur des rongeurs pouvant eux-mêmes être porteurs d'agents pathogènes (Comte et al., 2017). En 2006, une analyse de l'utilisation de l'espace par le renard à Nancy et sa périphérie s'est appuyée sur des descriptions de l'occupation du sol et sur des données de localisation des individus (Robardet, 2006). Des zones de proximité probable entre renards, faune domestique et humains ont été mises en évidence. Des cartes du site d'étude à grande échelle à cette époque ont été réalisées (Dublanche, 2016 ; Jolivet et al., 2022). La problématique est d'identifier les évolutions du site d'étude de 2006 à aujourd'hui, en particulier les éventuelles transformations des lieux qui étaient favorables à la présence du renard et de l'intégration de ces lieux dans un paysage fonctionnel pour le renard et d'autres espèces animales.

Sujet du stage

Le sujet concerne l'étude des changements de l'occupation du sol à grande échelle dans la région de Nancy entre 2006, date du suivi des renards réalisé à l'Anses, et 2022. Un premier objectif est de détecter ces changements à partir de sources d'informations disponibles, images (prises de vues aériennes, Google Street View) et bases de données géographiques (BD TOPO, OpenStreetMap, CORINE Land Cover, Occupation des sols de Theia, itinéraires de marche par ex. Visorando). Le deuxième objectif est de caractériser les changements par rapport aux lieux de présence des renards en 2006. Cette caractérisation comprend la description de la couverture du sol et des éléments du paysage ainsi que de l'utilisation anthropique de ces éléments et de la fréquentation humaine. Elle sera mobilisée pour suivre l'évolution des zones de proximité probable entre renards, faune domestique et humains et elle sera mise en perspective d'indicateurs du paysage.

Les productions attendues sont :

- un état des connaissances sur le sujet ;
- la prise en main et une qualification des bases de données de description de l'espace disponibles sur le site d'étude ;
- la détection des changements de l'occupation du sol dans les zones de présence de renards en 2006 et la constitution d'une base de données ad hoc ;
- la caractérisation de ces changements et l'estimation des conséquences potentielles : modification des facteurs de risque sanitaire dont les zones de proximité, modification du paysage fonctionnel ;
- une discussion des informations produites ;
- des présentations du travail aux équipes d'accueil ;
- la rédaction d'une documentation du travail réalisé en vue de sa réutilisation.

Les outils envisagés sont le SIG (QGIS) et les statistiques (R, éventuellement XLSTAT).

Informations pratiques et modalités de candidature

Durée du stage : 5 mois.

Niveau du diplôme préparé : Master 2, formation en géographie, science de l'information géographique, avec des compétences en analyse de données, analyse statistique, SIG.

Le stage peut éventuellement être accessible à un étudiant de Master 1 pour une durée de 3 mois, sous réserve de compétences solides dans les champs demandés. Dans ce cas, les 3 dernières tâches seraient fortement réduites.

Gratification : selon la législation française en vigueur.

Encadrement : Laurence Jolivet (LASTIG, IGN), Marianne Cohen (Laboratoire Médiations, Sorbonne Université), Emmanuelle Robardet (Laboratoire de la rage et de la faune sauvage de Nancy, Anses).

Le stage se déroulera à l'IGN à Saint-Mandé (94). Un déplacement sera à prévoir à Nancy (54).

Pour candidater, merci d'envoyer un CV et une lettre de motivation aux adresses laurence.jolivet@ign.fr et marianne.cohen@sorbonne-universite.fr