

Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2016 (semestre de printemps)

Proposition n°27

Modélisation de l'impact des chats domestiques sur l'écosystème

Encadrant externe

Marc Vogt

vogt@in-finitude.ch

+41 43 540 59 97

IN-FINITUDE

Mühlehalde 25, 8032 Zürich

www.in-finitude.ch

Encadrant EPFL

EPFL ENAC IIE LASIG

Prof. François Golay

GC D2 408 – Station 18

1015 Lausanne

Email : francois.golay@epfl.ch Tel : 021/ 693 57 81

Descriptif du projet

D'après ASPO/Birdlife, le nombre de chats domestiques en Suisse était estimé à 1,48 millions soit 1 pour 4 ménages. Ce petit animal de compagnie certes doux et attendrissant n'en fait pas moins un prédateur terrible dans notre écosystème. Une étude américaine, publiée dans Nature en 2013, avance des chiffres alarmants: les matous tueraient aux Etats-Unis entre 1,4 et 3,7 milliards d'oiseaux par année et entre 6,9 et 20,7 milliards de petits mammifères¹.

Suite à cette problématique de nouveaux outils doivent être mis en œuvre afin d'avoir une meilleure gestion de cet animal de compagnie tout en respectant son implication sur le plan social.

Objectif

Les étudiant(e)s auront pour objectif de développer un prototype de système de monitoring basé sur des modélisation entre le chat et son écosystème environnant. Ce système de monitoring se basera sur plusieurs milieux écologiques et devra faire des prédictions sur les dégâts court, moyen et long terme qu'ont les chats domestiques sur la biodiversité locale. De

plus, des mesures et réflexions devront être présentées pour tester ce genre de système en temps réel au sein de la population et pour un futur proche, aboutir à un test sur le terrain.

Descriptif tâches

Les étudiant(e)s seront accompagnés par IN-FINITUDE dans la phase de développement du projet et devront fournir les prestations suivantes :

- 1) Analyse des diverses publics cibles autour du projet et de la problématique des chats en général.
- 2) Recherche de données et développement d'indicateurs.
- 3) Mise en œuvre des modèles de simulation et prédiction.
- 4) Développer ces modèles sur un SIG.
- 5) Rédaction d'un rapport documentant les choix techniques et l'implémentation.

Divers

Pour ce projet, les étudiants doivent avoir les compétences suivantes :

- avoir les connaissances de base dans la gestion des écosystèmes
- maîtriser les outils informatiques liés à la modélisation des espèces
- maîtriser les outils SIG conventionnels
- engouement pour les challenges environnementaux fortement liés aux contraintes sociales.

Rôle d'IN-FINITUDE:

- Encadrement du projet
- Mise à disposition des contacts

Les étudiant(e)s prenant part à ce projet recevront de la part d'IN-FINITUDE un certificat «Projet Design» afin de pouvoir faire valoir cette expérience pratique auprès d'un futur employeur. Les étudiant(e)s feront partie d'un groupe de travail et participeront activement à sa dynamique. Ils auront l'opportunité d'élaborer leur réseau professionnel au travers des différents contacts requis, mais également d'acquérir des bases solides dans la gestion de projet.

Remarque générale: l'implication personnelle, l'autonomie et la curiosité sont trois facteurs clés pour ce projet. Si en plus de ces qualités les étudiant(e)s éprouvent un intérêt pour les nouvelles technologies et les interactions sociales, cela ne peut qu'être bénéfique.

Bibliographie

The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States (Nature, 2013)

<http://www.nature.com/ncomms/journal/v4/n1/full/ncomms2380.html>

https://web.extension.illinois.edu/wildlife/files/cats_and_wildlife.pdf

Coleman & Temple (1996)