FICHE PROJET

www.list.lu/fr/recherche/projet/camphibian/?no_cache=1&cHash=8271ef08684d684045e8ee5bdd618fca

CAMPHIBIAN

Automatiser l'observation des amphibiens par l'utilisation d'un piège caméra sous-marin et évaluer son intérêt pour le suivi de la biodiversité.

Inspiration

L'estimation de l'état des populations animales et de la composition des communautés écologiques est non seulement importante pour l'acquisition de connaissances écologiques, mais elle fournit également des informations essentielles sur la perte de biodiversité à l'échelle mondiale. Les évaluations des changements de la biodiversité et de leurs facteurs sous-jacents, telles que celles réalisées par l'IPBES, reposent largement sur le développement d'indicateurs basés sur des informations locales reflétant l'évolution de l'état des populations ou des communautés écologiques, par exemple.

Des méthodes d'enquête et de surveillance fiables sont nécessaires pour collecter ces données qui alimentent la recherche environnementale et le soutien politique. Les amphibiens, qui constituent un groupe d'espèces important dont le nombre diminue fortement dans le monde entier, sont souvent inclus dans ces indicateurs de biodiversité, mais les méthodes disponibles sont limitées pour documenter les changements dans leurs populations ou communautés.

Au cours d'un ancien projet PoC financé par le FNR (PoC17/12250595), le LIST a prototypé un piège caméra sous-marin - NEWTRAP- automatisant la production d'images d'organismes sous-marins (en particulier de tritons) et une application web -NEWTRAP Manager - facilitant la gestion des images et des métadonnées collectées par les dispositifs NEWTRAP. Une approche basée sur l'Intelligence Artificielle (IA) permet d'automatiser l'analyse et l'interprétation des images.

Innovation

Dans le cadre du projet CAMPHIBIAN, NEWTRAP sera amélioré sur le plan technologique pour devenir plus polyvalent et sera mis au défi sur le plan scientifique afin d'évaluer sa valeur ajoutée pour une exploitation ultérieure en tant que méthode intuitive de surveillance de la faune d'eau douce.

Des expériences sur le terrain et en laboratoire seront menées pour vérifier si NEWTRAP offre une approche fiable et robuste pour optimiser la détection des espèces d'amphibiens faiblement étudiées et pour documenter la taille ainsi que la dynamique de leur population. Le projet CAMPHIBIAN permettra de rapprocher NEWTRAP d'une version à part entière grâce à un partenariat entre le LIST et NHBS.

Impact

La capacité d'automatisation des observations de terrain des amphibiens améliorera grandement le bien-être des individus observés et de leurs habitats en évitant le piégeage et la manipulation d'individus vivants, généralement associés aux méthodes d'enquête standard.

NEWTRAP sera plus facilement déployé sur le terrain, ce qui permettra d'étudier un plus grand nombre de sites, sur une plus longue période, et avec une résolution temporelle plus élevée que les méthodes standard.

Une plus grande standardisation des observations sur le terrain permettra également d'améliorer les méthodes de traitement basées sur l'IA et de les centraliser pour produire des bases de données essentielles et bien formatées pour des études à grande échelle et sur le changement global.

Le transfert technologique qui sera opéré au cours du projet CAMPHIBIAN permettra de mettre les dispositifs NEWTRAP à la disposition des observateurs de terrain.

Partenaires

NHBS (UK)

Support financier

Fonds National de la Recherche Luxembourg , NHBS , Luxembourg Institute of Science and Technology

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Xavier MESTDAGH (xavier.mestdagh@list.lu)
© Copyright Mai 2025 LIST

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST