FORSAID

Atelier de démonstration et de formation pour les acteurs forestiers

Automatisation de la détection et de la surveillance des ravageurs forestiers: Pièges automatiques et identification des insectes par Intelligence Artificielle

Organisé par FORSAID

En collaboration avec NEOVIZ GROUP

Centre d'Hébergement et de Loisirs - Vincent Pukart & Jacques Secrétin; 14 Av. de la Guerche; 44250 Saint-Brevin-les-Pins, France

Langue de travail: Français

Atelier destiné aux: gestionnaires forestiers, gestionnaires d'arbres en ville, services d'inspection de la santé des plantes, douaniers, administration, chercheurs

Vendredi 27 Novembre 2026

09:00-17:00

- 08:30 - Café d'accueil
- 09:00 - Introduction aux risques d'invasions biologiques en forêt
- 09:30 - Présentation du projet FORSAID (Forest surveillance with artificial intelligence and digital technologies; Horizon Europe)
- 10:00 - Démonstration de nouveaux outils innovants par sous-groupes: Entomoscope (microscope numérique) open source et peu coûteux pour l'identification automatique des insectes nuisibles; pièges intelligents ciblant la chenille processionnaire du pin avec transmission automatique des données de capture; télédétection aérienne associée à de l'intelligence artificielle pour la détection des symptômes du nématode du pin
- 13:00 - Déjeuner
- 14:00 - Résumé des discussions sur les outils présentés
- 15:00 - Evaluation collective des forces, faiblesses, attentes et opportunités pour le déploiement de ces outils
- 17:00 - Clôture de l'atelier

Cliquer ici pour s'inscrire

inscription gratuite dans la limite des places disponibles

Pour plus d'information b.deguerry@iefc.net

Co-funded by the European Union

POLLENIZ PROTÉGER LE VÉGÉTAL ET NOTRE ENVIRONNEMENT

TELESPAZIO a LEONARDO and THALES company

iefc Institut Européen de la Forêt Cultivée

INRAE

NEOVIZ GROUP ENVIRONNEMENT SANTÉ AGRICULTURE

FORSAID

Les technologies qui seront présentées

Entomoscope

L'Entomoscope, récemment développé par l'Institut de Technologie de Karlsruhe (KIT), est un photomicroscope open-source et peu couteux à fabriquer soi-même. Grâce à l'imagerie numérique haute résolution, cette méthode permet à un réseau neuronal convolutif pré-entraîné (basé sur l'IA) de détecter et de classer avec précision des images d'insectes (Wührl et al, 2024).

Espèces ciblées: les espèces du genre Monochamus, Agrilus, les longicornes, les scolytes ainsi que les coléoptères exotiques et indigènes capturés par piège à interception générique

Innovations clés:

- Offrir aux inspecteurs phytosanitaires et autres professionnels une alternative à l'identification moléculaire ou manuelle des spécimens conservés dans l'éthanol
- Accès gratuit aux plans de construction, aux fichiers d'impression 3D et au logiciel
- Haute performance d'identification sur les premiers modèles de classification par IA

Smart traps

Cette technologie, développée par l'entreprise Trapview, se compose d'un piège en forme d'entonnoir vert qui guide les espèces cibles vers un rouleau de papier adhésif, où elles sont photographiées par un appareil photo, identifiées, puis les données transmises via le réseau GSM vers un outil de visualisation en ligne, accompagnées de données climatiques. Le système est alimenté par un panneau solaire et une batterie.

Espèces ciblées: chenilles processionnaires du pin et du chêne; scolytes

Innovations clés:

- Transmission automatique et quotidienne des données de capture, sans qu'il soit nécessaire de se rendre régulièrement sur place pour vider le piège et compter les organismes capturés
- Accès à la photo quotidienne pour une vérification manuelle
- Bonnes performances de capture, tant à faible qu'à forte densité de population

Télédétection

L'intelligences artificielle représente une opportunité pour améliorer et automatiser le traitement d'images aériennes, notamment au service de la lutte contre le nématode du pin. L'entreprise Telespazio a entrepris de développer et valider un tel modèle à partir d'un ensemble de données d'apprentissage, actuellement en cours de constitution dans le contexte portugais. Néanmoins, le fait de détecter un pin jaunissant ne signifie pas nécessairement que la cause de son dépérissement soit le nématode du bois du pin. Des recherches sont donc en cours pour tenter d'identifier le schéma de répartition (tant dans le temps que dans l'espace) des arbres présentant des symptômes caractéristiques des dégâts causés par le nématode du pin.

Espèce ciblée: Nématode du pin

Innovations clés:

- Développer un outil de diagnostic combinant des images haute résolution et une analyse par IA
- Une alternative plus efficace et plus économique à la mise en place d'un réseau de pièges à insectes vecteurs ou à la réalisation d'enquêtes de terrain traditionnelles
- Une opportunité pour envisager une révision de la stratégie de lutte réglementaire afin de privilégier la surveillance plutôt que la coupe sanitaire (qui est très coûteuse et pas suffisamment efficace)

Co-funded by the European Union