



PROJET
EXPLORATOIRE
2023-2025

Diversité taxonomique, fonctionnelle et phylogénétique des biocénoses forestières le long d'un gradient de naturalité

Contacts

Pilar Fernandez-Conradi
pilar.fernandez@inrae.fr
Thomas Boivin
thomas.boivin@inrae.fr

Mots clés

Indicateurs de biodiversité
Métabarcoding
ADN environnemental
Interdisciplinarité

Disciplines impliquées

Entomologie
Ornithologie
Botanique
Écologie des communautés
Écoacoustique
Systématique moléculaire
Interactions entre la gestion forestière et la biodiversité

Départements concernés

ECODIV

Unités impliquées

URFM
URZF
UMR RECOVER
UMR DYNAFOR

Partenaires

Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) d'Occitanie
Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)

Contexte et enjeux

Situés à un carrefour biogéographique entre influences atlantiques et méditerranéennes, les écosystèmes forestiers d'Occitanie et leur biodiversité sont particulièrement impactés par les changements climatiques et leurs conséquences fonctionnelles dans les biocénoses. Notre capacité à prendre en compte les enjeux de conservation face aux perturbations environnementales repose en partie sur le développement d'outils de suivi et de quantification de la biodiversité plus rapides, moins coûteux et non létaux. Ils peuvent contribuer à la production d'indicateurs du potentiel de résilience de ces forêts aux perturbations, sur lesquels l'adaptation d'une gestion forestière favorable à la conservation de la biodiversité pourra se baser.



© INRAE - Thomas Boivin

Objectifs

Le projet BIOFORDIV vise à estimer l'impact des modes de gestion des écosystèmes forestiers sur la diversité de leur biocénose. Plus précisément, il s'agira de :

1. Décrire et quantifier les diversités taxonomiques, fonctionnelles, et phylogénétique des oiseaux, des insectes et des plantes vasculaires dans un gradient de naturalité de sapinières (*Abies alba*) d'Occitanie,
2. Tester l'efficacité de nouvelles méthodes d'inventaires faunistiques et floristiques relevant de l'intelligence artificielle et de la biologie moléculaire (e.g. métabarcoding, ADN environnemental, écoacoustique),
3. Explorer comment la biodiversité répond au degré de naturalité des sapinières et à l'historique de leur gestion.

Les apports du projet permettront à terme de quantifier les relations entre les capacités évolutives et de réponse aux stress environnementaux des sapins et la diversité taxonomique, fonctionnelle et phylogénétique des biocénoses qui leur sont associées dans des contextes de gestion forestière contrastés.

Démarches

BIOFORDIV déploiera une approche interdisciplinaire et pluri-taxonomique de mesure de biodiversité dans des peuplements de Sapin pectiné (*Abies alba*) dans l'étage montagnard moyen-supérieur des Pyrénées orientales (Canigou) et de Haute-Garonne (Burat). Ces peuplements sont situés dans un gradient de naturalité associé à leur mode historique de gestion forestière, c'est-à-dire des forêts anciennes sans trace d'exploitation sylvicole (>100 ans), anciennement exploitées (>50 ans) et gérées pour l'exploitation de bois. Les taxons étudiés sont les oiseaux, les insectes et les plantes herbacées.

Dans chaque type de forêt, des indices de diversité taxonomique, fonctionnelle et phylogénétique seront produits. L'analyse portera sur l'effet du degré de naturalité sur ces indices et leur association à d'autres indicateurs produits dans ces mêmes forêts (e.g. abondance de dendro-habitats, diversité potentielle IBP, santé individuelle et globale des arbres, résilience à la sécheresse, capacité évolutive) par le projet OcciGen (2021-2025), financé par la région Occitanie et porté par INRAE.