



CNRS/Aix Marseille Université

Europôle Méditerranéen de l'Arbois
Bâtiment Laennec
13545 Aix en Provence cedex 4

Direction : Nicolas Roche
Nicolas.roche@univ-amu.fr

Administration : Joëlle Cavalieri
Tél : 06 66 03 84 72
Joelle.cavalieri@univ-amu.fr

Site internet : <http://www.eccorev.fr/>

Journée Restitution de l'Appel d'Offre Interne 2020 13 juin 2024 Aix en Provence Forum Arbois

Fiche-Résumé

Titre :

PERPLEX

Introduction d'espèces exotiques : Quel avenir pour nos forêts ? Quelles perceptions du public pour les espèces exotiques ? Approches rétrospectives et contemporaines dans les sapinières méditerranéennes

Porteur du projet :

Caroline Scotti-Saintagne (Présentation Ivan Scotti)

Participants :

Maxime Cailleret (RECOVER), Jean-Michel Lopez (RECOVER), Nelly Pares (LPED), Frédéric Guibal (IMBE), Ivan Scotti (URFM), Anne Roig (URFM), Nasradin Touhami (URFM), Jean-Marie Ciappara (URFM), Jean Thevenet (UEFM), Mehdi Pringarbe (UEFM), Norbert Turion (UEFM), Franck Rei (UEFM), Olivier Gilg (UEFM), Bernard Boutte (DSF), Jean Baptiste Daubree (DSF), Catherine Ducatillon (UEVT), Catherine Tailleux (Service archive INRAE), Raphaël Bec (CRPF), Jean Ladier (ONF).

Laboratoires et Partenaires impliqués :

URFM, UEFM, RECOVER, IMBE, LPED et partenaires : DSF, ONF, CRPF

Principaux résultats :

Le projet Perplex, en réunissant des scientifiques en écologie (URFM, UEFM, RECOVER, IMBE), en Sciences Humaines et Sociales (LPED), ainsi que des experts en santé des plantes (DSF), des gestionnaires forestiers (ONF, CRPF) et des gestionnaires d'archives, a permis de **partager plusieurs bases de données** (INRAE, CRPF, ONF) et **documents d'archives** (RECOVER, ONF, UEVT) qui concernaient des plantations anciennes de sapins méditerranéens. Durant les mois de confinement, plus de 350 fiches terrain issues des travaux du mémoire de Michel Colombet sur l'écologie des sapins méditerranéens en Provence et Languedoc (1984, Cemagref) ont été enregistrées sous format informatique. En parallèle, des photographies anciennes et récentes (Fond ONF, UEVT) ont été

sélectionnées afin de réaliser une enquête pour comprendre **comment les gestionnaires forestiers considèrent les espèces exotiques et leur introduction** (LPED). Le projet a aussi permis de réaliser des inventaires de terrain afin d'actualiser les observations faites dans les années 80 sur les plantations de sapins méditerranéens. Une quarantaine de peuplements ont été sélectionnés pour couvrir une gamme d'altitudes et de types de sols en région méditerranéenne. Dans ces peuplements, l'état de santé des sapins a été évalué par les observateurs CRPF et ONF du DSF (présence/absence de gélivure, de pourriture, de rougissement des aiguilles). **Globalement l'état de santé des sapins méditerranéens était bon dans les peuplements prospectés.** Dans un plus petit nombre de peuplements, les équipes UEFM, RECOVER et IMBE ont comparé la croissance des arbres et ont montré une **bonne performance de croissance des sapins méditerranéens** (toujours meilleure que le sapin pectiné les quelques fois où la comparaison était possible) accompagnée d'une **bonne capacité à se reproduire** et à **régénérer naturellement**. La totalité des arbres observés ou mesurés dans le projet ont fait l'objet d'une **analyse génétique** (URFM) afin de vérifier l'identité des espèces de sapin. Avec surprise, nous avons mis en évidence un **fort taux d'erreur** (autour de 50 %) avec **des arbres qui appartenaient à des espèces de sapins différentes de celles notées dans les archives ou qui appartenaient à des hybrides interspécifiques**. Ces résultats questionnent sur l'origine des graines utilisées dans les plantations anciennes et posent la question de l'impact de l'hybridation interspécifique sur l'adaptation des forêts. Cette question fait l'objet d'une thèse et d'un projet ANR (Flores, <https://anr.fr/Projet-ANR-22-CE02-0010>) commencés en 2022 dans la continuité du projet Perplex.

Publications, congrès :

Scotti-Saintagne C & B. Fady 2024. Bouleversement climatique : Le rôle des arboretums. N°671. Jardins de France. <https://www.jardinsdefrance.org/bouleversement-climatique-le-role-des-arboretums/>

Caroline Scotti-Saintagne. Introduction d'espèces exotiques : Quel avenir pour nos forêts ? Quelle perception par le public ? Approche contemporaines et rétrospectives dans les sapinières méditerranéennes. Kick-off-meeting projet Perplex, Oct 2021, Avignon, France. (hal-03529873)

Caroline Scotti-Saintagne, François Lefèvre. Diversité génétique et gestion forestière au service de la forêt dans un contexte de changements globaux. Préservation de la diversité génétique, Feb 2023, Montels-PNR des Pyrénées ariégeoises-, France. (hal-03951053)

Caroline Scotti-Saintagne. Evolution, acclimatation et adaptation au changement climatique des sapins euro-méditerranéens. Réunion Département Santé des Forêts, May 2021, webinaire, France. (hal-03231850)

Caroline Scotti-Saintagne. Prise en compte de la diversité génétique dans la sylviculture et la gestion durable des forêts. Pourquoi ? Comment ?. Forum "Adaptation des forêts du Vercors aux changements climatiques", Oct 2021, Lans en Vercors Le Caim, France. (hal-03529824)

Suite donnée au projet (contrats nationaux, internationaux, bourses de thèse...):

Projet ANR FLORES coordonné par Ophélie Ronce CNRS (2022-2027) Les flux de gènes à la rescousse : Nécessité, efficacité, risques et implications éthiques des manipulations de flux de gènes pour améliorer l'adaptation au changement climatiques de plantes longévives

<https://anr.fr/Projet-ANR-22-CE02-0010>

Thèse d'Alice Copie (2022-2025) pour prédire le fonctionnement et l'évolution de l'hybridation interspécifique dans le contexte du changement climatique. Financement INRAE, région PACA, ONF.

<https://climae.hub.inrae.fr/rubriques-verticales2/nos-actions/theses/these-a-l-urfm-2022>

Projet REFER porté par le FCBA : identifier les essences d'arbres de demain pour préserver la forêt et pérenniser l'excellence de la filière-bois.

<https://www.fcba.fr/travaux/refer-reseau-experimental-forestier-dessences-de-diversification-pour-le-renouvellement-des-forets/>

Projet Occigen porté par INRAE : Résilience des vieilles forêts d'Occitanie avec un volet (action 3) sur la résilience dans une plantation ancienne.

<https://occigen.hub.inrae.fr/>