

# Au-delà d'Aforce, d'autres initiatives

Par Olivier PICARD, CNPF

Aforce n'est pas seul face à la vaste question de l'adaptation des forêts au changement climatique. De nombreux autres projets et initiatives régionales et européennes existent et c'est également le rôle du réseau de les faire connaître. À l'occasion du colloque de restitution des projets du réseau Aforce des programmes « cousins » ont été invités afin d'enrichir la palette des initiatives et des expériences.

## LIFE FORECCAsT : Adapter les forêts du Haut-Languedoc aux changements climatiques

Situé à la confluence de trois climats (méditerranéen, atlantique, montagnard), le Parc naturel régional du Haut-Languedoc (Pnr HL) est particulièrement sensible aux changements climatiques.

Raphaël BEC © CNPF



100 fosses profondes ont été creusées et analysées pour mieux estimer la réserve utile en eau des sols du Haut-Languedoc

Plus d'informations :  
<http://www.foreccast.eu/fr/homepage/accueil.html>  
Contact : [coord-foreccast@parc-haut-languedoc.fr](mailto:coord-foreccast@parc-haut-languedoc.fr)

Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme Life, par la Région Occitanie, les départements de l'Hérault et du Tarn, Le parc naturel régional du Haut-Languedoc, le Centre National de la Propriété Forestière et Alliance Forêt-Bois.

Face aux risques liés à ces changements, le Pnr HL associé au Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) et à la coopérative forestière Alliance Forêts Bois mettent en place des actions visant l'adaptation des forêts. Le projet LIFE FORECCAsT en cours fournira *in fine* aux propriétaires, gestionnaires forestiers et élus locaux des outils pour adapter leur sylviculture face aux changements climatiques et sensibilisera les professionnels et le grand public à ces sujets.

Pour se faire, un réseau de vingt-quatre sites expérimentaux permettant de tester de nouveaux modes de gestion sylvicoles et le potentiel de nouvelles essences a été installé.

Une **application mobile** appelée « FORECCAsT by BioClimSol » a également été développée. A partir de données de terrain saisies par l'utilisateur, de données climatiques et topographiques géoréférencées et d'algorithmes mathématiques basés sur la méthode BioClimSol (développée par le CNPF), elle permet de réaliser un diagnostic de vigilance climatique sur toute la France en fonction du contexte actuel et du climat futur, pour des peuplements forestiers déjà en place ou des projets de reboisement. Ce diagnostic est lié à des pistes de gestion sylvicole adaptées aux changements climatiques. Un travail particulier a été mené par l'INRA et le Pnr sur les sols et a été intégré à l'application sur ce territoire.

En parallèle de ces outils, FORECCAsT met en place de **nombreuses actions de sensibilisation et d'information** à destination des professionnels, des élus et du grand public. ■

## L'avenir du Douglas en Bourgogne

Contact : [marie-cecile.deconninck@cnpf.fr](mailto:marie-cecile.deconninck@cnpf.fr)

Projet financé par la région Bourgogne-Franche-Comté

Le Douglas occupe plus de 8 % de la surface boisée en Bourgogne soit environ 68 000 ha. Le changement climatique affecte sa croissance et provoque des dépérissements.

Ce projet souhaite développer trois actions :

- 1 - Constituer un réseau régional de références et d'essais sur le douglas.
- 2 - Évaluer les risques liés au déficit hydrique et thermique, l'effet de la fertilité des sols et de la sylviculture sur la capacité du douglas à faire face aux changements climatiques et l'impact de la sylviculture sur le bilan carbone,
- 3 - Adapter et renouveler les peuplements pour favoriser leur résilience en expérimentant de nouvelles techniques, le mélange d'essences, de nouvelles provenances, voire des essences de substitution. ■

## FORESPIR et CANOPEE : Changement Climatique et Adaptation des Forêts des Pyrénées

La forêt occupe plus de la moitié de la surface des Pyrénées et fournit, tant au niveau local qu'au niveau régional, de nombreux biens et services. Dans un contexte de changements climatiques, FORESPIR<sup>1</sup> avec ses membres<sup>2</sup> mettent en œuvre depuis 2016 le projet CANOPEE dans le cadre de l'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique<sup>3</sup>. Cette coopération transfrontalière (France/Espagne/Andorre) vise à :

➔ **Renforcer le suivi d'indicateurs d'impact du changement climatique** sur les principales essences des Pyrénées.

➔ **Développer un outil pour caractériser la vitalité des arbres** du massif et leur vulnérabilité au dépérissement : quatre nouvelles clés ARCHI<sup>4</sup> (*Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Pinus uncinata*, *Pinus nigra*) et une application smartphone-tablette ont ainsi été réalisées, accompagnées de plusieurs formations de forestiers des Pyrénées,

➔ **Cartographier les zones de vigilance** (actuelle et future) des principales espèces forestières des Pyrénées selon les différents

scénarios de changements climatiques : des cartes de vigilance climatique actuelle ont été réalisées. Chaque carte propose une surveillance plus attentive là où l'espèce est en climat plus chaud ou plus sec que dans l'ensemble de son aire pyrénéenne. Des cartes de vigilances futures seront également produites sur la base des données générées dans le cadre du projet CLIMPY<sup>5</sup>,

➔ **Élaborer et mettre en œuvre des actions de gestion adaptative** pour minimiser les impacts attendus : un manuel de bonnes pratiques forestières pour réduire la vulnérabilité des forêts du massif pyrénéen au changement climatique sera réalisé. ■

<sup>2</sup> Le Centre National de la Propriété Forestière, l'Office National des Forêts, la Fondation HAZI Fundazioa, le Centre des Sciences et des Technologies Forestières de Catalogne, le Centre de la Propriété Forestière de Catalogne, l'Institut Pyrénéen d'Ecologie, le Gouvernement d'Aragon, l'entreprise publique de Gestion Environnementale de Navarre et l'Institut d'Etudes Andorran.

<sup>3</sup> <https://www.opcc-ctp.org/fr>

<sup>4</sup> Méthode qui vise à diagnostiquer les dynamiques de résilience des arbres en basant son analyse du dépérissement sur l'intégration de la notion de réversibilité d'un état de stress. Dans Forêt Entreprise : Drenou C., Caraglio Y. *Parlez-vous Archi?* Les principales définitions de la méthode Archi. Forêt Entreprise n° 246 in Dossier « Dépérissements, décrire pour mieux agir ». p. 28-29.

<sup>5</sup> Caractérisation de l'évolution du climat et apport d'informations pour l'adaptation des Pyrénées

Plus d'information : <https://opcc-ctp.org/fr/climpy>

Plus d'informations : <https://opcc-ctp.org/fr/canopee>.  
Contact : [sebastien.chauvin@forespir.com](mailto:sebastien.chauvin@forespir.com) – [raphael.delpi@forespir.com](mailto:raphael.delpi@forespir.com)

Projet financé par l'Union Européenne, l'Etat français et la Région Occitanie

<sup>1</sup> Groupement (GEIE) franco-espagnol-andorran qui a pour objectif de contribuer au maintien et au développement des fonctions économiques, écologiques et sociales des forêts Pyrénéennes.

## Sylviculture de précision en Nouvelle-Aquitaine du châtaignier et du pin maritime

Ce projet, débuté en 2019, vise à **développer une démarche participative** pour la définition de sylviculture de précision sur le pin maritime et sur le châtaignier.

➔ Pour le pin maritime, il est prévu la création et le développement d'une application smartphone d'aide à la décision pour le déclenchement des éclaircies des peuplements de pin maritime selon des normes de sylviculture précises.

➔ Pour le châtaignier, il est nécessaire de dynamiser sa sylviculture et d'attirer des projets carbone capables de contribuer au financement de la rénovation de la châtaigneraie durement touchée par différentes maladies (chancre, Encre...). Il est ainsi prévu de développer et de mettre à disposition des méthodes et outils de suivi de la réponse des taillis de châtaignier face aux aléas biotiques et abiotiques par des diagnostics de terrain avec ARCHI et BIOCLIMSOL. Il est aussi question d'évaluer les impacts de ces aléas sur la croissance et le stockage de carbone. ■

Contact : [michel.chartier@cnpf.fr](mailto:michel.chartier@cnpf.fr)

Projet financé par PEI et région Nouvelle Aquitaine

Ces projets montrent une grande cohérence avec ceux que mènent le réseau, mais aussi entre eux. Ils mettent en pratique des solutions d'adaptations que les différents projets du réseau proposent et montrent aussi une complémentarité avec le réseau Aforce, dans la mesure où ils sont ancrés dans leurs territoires et leurs régions et que de nombreux acteurs du réseau y participent.

### Résumé

Le réseau Aforce accompagne les forestiers dans la préparation des forêts au changement climatique. De nombreuses autres initiatives existent dans cet objectif, elles sont en cohérences avec les actions du réseau. Les projets LIFE FORECCAsT, FORESPIR, CANOPEE, Sylviculture de précision en Nouvelle-Aquitaine du châtaignier et du pin maritime et Avenir du Douglas en Bourgogne ont été invités à présenter leurs résultats lors du colloque de restitution du réseau en 2019.

**Mots-clés :** Adaptation, changement climatique