

Les impacts du changement climatique en forêt Pyrénéenne : l'Observatoire Pyrénéen du Changement climatique (CANOPÉE)

Sébastien CHAUVIN (FORESPIR)

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.

Les changements climatiques peuvent entraver cette multifonctionnalité en entraînant des dépérissements dans les forêts de production ou de protection, des destructions d'espèces ou d'habitats remarquables, une détérioration du cadre paysager forestier...

Par conséquent, il devient de plus en plus évident que les gestionnaires forestiers des Pyrénées doivent anticiper ces changements en développant des outils communs pour améliorer la connaissance et la prise de décision dans la mise en œuvre d'actions d'adaptation sur le territoire.

Dans ce contexte, FORESPIR, 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 mettent en œuvre depuis 2016 le projet CANOPÉE « Changement Climatique et Adaptation des Forêts des Pyrénées » dans le cadre de l'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique (<https://opcc-ctp.org/fr>).

Ce projet de coopération transfrontalière financé par l'Union Européenne (FEDER- INTERREG POCTEFA <https://www.poctefa.eu/fr/>), l'Etat français et la Région Occitanie « Pyrénées-Méditerranée » vise à :

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

Dépendant exclusivement des conditions météorologiques, la phénologie est un reflet fidèle du climat annuel. Indicateur à court terme, il permet de

comparer annuellement les différences concernant les cycles biologiques de développement des espèces. Un suivi régulier du débourrement permet de juger de l'impact réel des conditions climatiques sur les arbres. Ce sont ainsi 53 placettes réparties dans les Pyrénées-Atlantiques, en Haute-Garonne, en Ariège, en Pyrénées-Orientales, en Catalogne, en Aragon, en Navarre, au Pays Basque et en Andorre qui sont suivies chaque année.

Développer un outil pour caractériser la vitalité des arbres du massif et leur vulnérabilité au dépérissement ;

C'est ici la méthode ARCHI (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) qui a été déployée dans un cadre de coopération France/Espagne/Andorre. Ce sont ainsi 4 nouvelles clés ARCHI (*Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Pinus uncinata*, *Pinus nigra*) et une application smartphone-tablette qui furent réalisées. Plusieurs formations de forestiers des Pyrénées sont venues conclure ce volet technique.

Cartographier les zones de vigilance (actuelle et future) des principales espèces forestières des Pyrénées selon les différents scénarios de changements climatiques ;

Les études réalisées en France et en Espagne sur l'effet possible des changements climatiques sur la distribution potentielle future des essences ou sur leur vulnérabilité concernent le plus souvent les échelles nationales ou régionales ; les Pyrénées sont alors dans une situation de marge pour laquelle la validité des modèles est probablement moins bonne et les résultats moins pertinents et difficilement utilisables. Des cartes de Vigilance Climatique Actuelle ont ainsi été réalisées par modélisation statistique (lien entre répartition actuelle des peuplements où l'espèce est majoritaire et moyennes climatiques 1981-2010, selon les informations disponibles). Chaque carte de Vigilance Climatique Actuelle (VCA) 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 <https://opcc-ctp.org/fr/climpy> (scénarios régionalisés).

- **Elaborer et mettre en œuvre des actions de gestion adaptatives pour minimiser les impacts attendus.**

Une série de parcelles pilotes représentatives de la diversité des forêts du massif des Pyrénées (potentiellement vulnérables aux effets du changement climatique et/ou présentant des signes de dépérissement actif) furent sélectionnées. Différents types d'actions de gestion forestière adaptative sont actuellement mises en œuvre afin de réduire la vulnérabilité de ces peuplements face au changement climatique. Les conséquences de ces opérations sur la ressource hydrique sont modélisées et un protocole de suivi est élaboré dans le but d'évaluer à moyen terme l'impact des traitements réalisés sur le développement des peuplements traités. Enfin, un manuel de bonnes pratiques forestières pour réduire la vulnérabilité des forêts du massif pyrénéen au changement climatique sera réalisé.

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

Contact : sebastien.chauvin@forespir.com – raphael.delpi@forespir.com

**Les impacts du changement climatique en forêt
Pyrénéenne : l'Observatoire Pyrénéen du Changement
climatique (CANOPÉE)**

Sébastien CHAUVIN (FORESPIR)

Présentation visualisable ici :

https://prezi.com/xt7qp1lpx905/?utm_campaign=share&utm_medium=copy