



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



FORÊT CÉVENOLE

2016 - 2050



Forêt cévenole
© J. Bourrely

CARTE D'IDENTITÉ

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Gard (30), Lozère (48)

ENJEU(X) D'ADAPTATION VISÉ(S)

Sécheresses, inondations

MILIEU(X) CONCERNÉ(S)

Ecosystèmes forestiers

TYPE(S) DE SAFN

Gestion durable d'écosystèmes :
adaptation d'une forêt de montagne
aux changements climatiques.

PORTEUR(S) DU PROJET ET PARTENAIRE(S) ASSOCIÉ(S)

- Centre National de la Propriété Forestière Occitanie et Institut pour le Développement Forestier
- Coopérative La Forêt Privée Lozérienne et Gardoise
- Programme Nature 2050 – CDC Biodiversité

FINANCEURS ET BUDGET

Programme Nature 2050
de CDC Biodiversité : **350 000 €**

A cela s'ajoute le coût de pérennisation et de suivi du projet jusqu'en 2050 pris en charge par CDC Biodiversité, chacun des propriétaires privés et le Centre National de la Propriété Forestière.



CDC BIODIVERSITÉ |



LES OBJECTIFS DU PROJET

- **Pour l'adaptation aux changements climatiques**
Améliorer les fonctions de séquestration du carbone, restaurer les services écosystémiques rendus par les massifs forestiers sur la gestion des ruissellements et la limitation du risque inondation dans les vallées en choisissant des essences et des itinéraires techniques compatibles avec le scénario d'augmentation de la température +2°C.
- **Pour la biodiversité**
Diversifier les essences forestières du boisement pour augmenter la résilience des massifs forestiers cévenols.
- **Pour le territoire**
Dynamiser l'activité sylvicole, assurer la pérennité des paysages, accumuler des connaissances pour alimenter la réflexion sur la sylviculture de demain et développer des méthodes expérimentales reproductibles à plus grande échelle.

Plantations réalisées en 2019,
Projet de restauration de la forêt cévenole
© CDC Biodiversité

CONTEXTE ET ENJEUX

Massif forestier historique et emblématique au cœur du Parc National des Cévennes, la forêt cévenole s'étend sur plus de 30 000 ha entre les départements du Gard et de la Lozère. En 2014, une étude menée par le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) dressait un constat alarmant : plus de la moitié des sujets étudiés étaient morts ou dans un état de dépérissement avancé. Ce phénomène est une conséquence de la pratique historique de la monoculture du châtaignier exploité initialement sous forme de verger puis abandonné suite à l'exode rural. Ce peuplement est aujourd'hui menacé par l'épuisement des souches, la maladie du chancre, l'arrivée du cynips, l'augmentation des périodes de stress hydrique ou encore le vieillissement. Afin d'accroître la résilience du territoire au changement climatique, l'objectif est de renforcer la diversité des essences au sein du massif. Le relief particulièrement accidenté ainsi qu'une alternance d'épisodes cévenols pluvieux et de longues périodes de sécheresse nécessitent de restaurer les services rendus par les massifs forestiers afin de favoriser la rétention de l'eau dans les bassins versants et d'empêcher l'érosion des sols.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DU PROJET

- Parc National des Cévennes
- SCoT du Pays Cévennes (actualisé en 2013)

ACTIONS MISES EN ŒUVRE

Dans le cadre de ce projet expérimental, de nouveaux protocoles de gestion adaptative ont été mis en place sur cinq sites pilotes d'une superficie totale de 23 ha. Cinq propriétaires forestiers privés ont accepté de mettre en œuvre des solutions innovantes pour remplacer progressivement le châtaignier déperissant. Neuf-cents potets de plantation ont été effectués par hectare, avec une pelle arignée. Les sites ont été choisis pour leur diversité, se trouvant à l'interface de différentes influences climatiques (température, altitude, exposition solaire) révélatrices des conditions cévenoles permettant d'assurer un retour d'expérience le plus complet possible. Ce projet innovant a été conduit selon des modalités de mise

en œuvre strictes : plantation en mosaïque avec au minimum 50% de feuillus par parcelle, absence d'utilisation d'intrants, exigence de diversification avec au minimum 3 à 4 essences différentes par parcelle et un maximum d'un hectare de la même essence afin d'évaluer l'adaptation dans le temps, plantation d'essences d'accompagnement et conservation des arbres remarquables. Une parcelle témoin de 0,5 ha est conservée pour permettre de comparer les performances des parcelles plantées avec des mélanges d'essences ou une seule essence. Des résineux à petites aiguilles ont été implantés en bas des reboisements dans le but d'empêcher le ruissellement et d'éviter l'évapotranspiration.

CALENDRIER

VIE DU PROJET

2016	Convention entre 5 propriétaires privés et CDC Biodiversité
2017	Convention de partenariat avec le CRPF Etat initial des parcelles et conception Co-construction des indicateurs
2018	Début des travaux
2019	Début suivis
2020	Fin des plantations (4 sites) Suivis jusqu'en 2050
2021	Chantier de plantations sur le 5 ^e site Suivis et animation du site jusqu'en 2050

GOVERNANCE ADOPTÉE

Le Collectif « Construisons ensemble la forêt de demain » constitué de propriétaires forestiers, s'est associé à plusieurs acteurs du territoire – le Centre régional de la propriété forestière (CRPF) d'Occitanie, l'Institut du Développement Forestier et la Coopérative La Forêt Privée Lozérienne et Gardoise (FPLG) – afin de co-construire ce projet de reboisement en tenant compte des caractéristiques locales de la forêt cévenole. La Coopérative FPLG

est en charge de la maîtrise et le CRPF du suivi du projet. CDC Biodiversité pilote le projet et accompagne la définition et le suivi des indicateurs jusqu'en 2050 via le programme Nature 2050. Les propriétaires des sites sont représentés par l'un d'entre eux qui assure le pilotage pendant les cinq premières années (supervision des travaux, coordination des propriétaires).

BÉNÉFICES ET APPORTS DU PROJET



BÉNÉFICES FACE AUX ENJEUX D'ADAPTATION VISÉS

- Sécheresses : Les plantations favorisent le stockage de l'eau dans les sols afin d'augmenter la résilience de la forêt cévenole face aux épisodes de sécheresse.
- Inondations et érosion : En favorisant une meilleure rétention de l'eau lors des épisodes pluvieux, les plantations et techniques de gestion expérimentées réduisent les ruissellements et permettent de limiter l'érosion des sols et les risques d'inondations dans les vallées.
- Constitution d'un référentiel et développement des méthodes reproductibles : Amélioration de la connaissance sur l'adaptation du massif forestier cévenol au changement climatique en créant un outil de référence sur les essences les plus compatibles à intégrer durablement à la filière bois et les techniques de gestion de la ressource en eau.



BÉNÉFICES POUR LA BIODIVERSITÉ

- Lutte contre le dépérissement global du massif forestier cévenol de la châtaigneraie grâce à la diversification des essences.
- Reconstitution du potentiel d'accueil de la biodiversité de la forêt cévenole (essences mellifères, feuillus précieux et nourriciers).

AUTRES BÉNÉFICES INDUITS

- Préservation de l'attractivité et de l'identité du territoire à travers la redynamisation de la sylviculture locale.
- Amélioration des fonctions de séquestration de carbone et préservation des services écosystémiques des forêts.



INDICATEURS DE SUIVIS

Adaptation aux changements climatiques

- Evolution / maturité de l'écosystème : Mesures du stock de carbone organique dans le sol et du taux d'abondance naturelle en Azote 15 dans les feuilles.

Biodiversité

- Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) : Etat des lieux de la biodiversité forestière, et suivi de son évolution dans le temps.

Autres

- Suivi dendrométrique : Mesure des taux de reprise et de l'accroissement des différentes essences.

Utilisation d'une pelle araignée pour réaliser les travaux en forêt cévenole
© CRPF



LEVIERS DE RÉUSSITE

ASPECTS TECHNIQUES ET CONCEPTION DU PROJET

- **Réaliser un état initial** : Le diagnostic des parcelles a permis d'identifier les arbres à préserver et les essences les plus adaptées à expérimenter en fonction des caractéristiques de chaque site.
- **S'adapter au terrain** : La présence de fortes pentes sur les parcelles forestières sélectionnées ne permet d'utiliser que des pelles araignées, mais elles ne sont pas disponibles partout. Les travaux du 5^{ème} site ont été finalisés par un traitement manuel, en faisant appel à des ouvriers polyvalents bûcherons.
- **Protéger les plants** : L'impact du gibier sur les plantations est la nuisance la plus importante à laquelle le projet a été confronté. Les plants ont été plantés racines nues pour éviter qu'ils soient arrachés par les sangliers à cause du substrat qui accompagne le plant en godet. Des protections en bambous ont été expérimentées (comparées aux protections en fibre de verre ou de grillage plastifié, elles sont biodégradables mais le prix moyen est plus élevé et une inquiétude persiste quant au risque d'avoir des plants qui poussent en biais).

VIABILITÉ ÉCONOMIQUE

- Les plantations réalisées ne semblent pas permettre d'envisager une sylviculture avec une forte capacité de production et une valorisation économique soutenable. La faible densité de plantation (900 tiges/ha), le mode opératoire retenu et les coûts de plantation (8 000 €/ha), font qu'il est difficile d'envisager de construire un modèle économique reposant sur cet itinéraire technique. Les propriétaires impliqués dans le projet s'y retrouveront puisqu'ils **n'ont pas eu à supporter le coût de la plantation**.

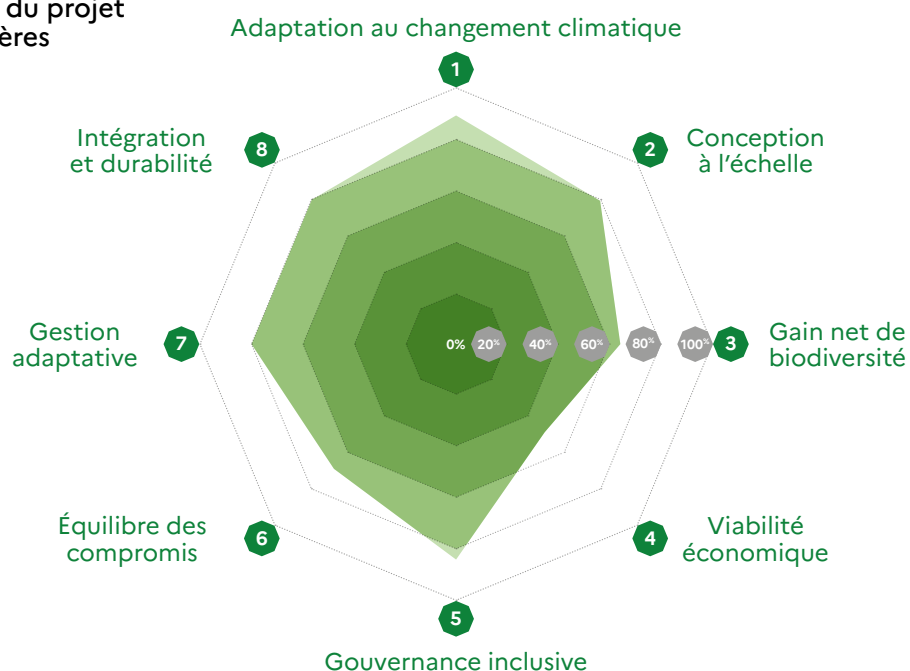
SUIVI ET RÉPLICABILITÉ DE L'ACTION

- **Dimension adaptative** : Des dispositifs de suivi dans le temps ont été mis en place en vue de constituer un réseau de références de plantations illustrant la transformation de châtaigneraies dépérissantes dans un contexte de changement climatique. Les mesures de terrain fournissent des données chiffrées (mortalité, hauteur, diamètre, vigueur, forme, etc) et des informations sur les essences, les techniques de plantation et l'évolution de la biodiversité.

ANALYSE SELON LE STANDARD MONDIAL DES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE DE L'UICN



Adéquation du projet avec les critères du standard



POUR ALLER PLUS LOIN

- **Identifier de nouveaux relais financiers** : Il a été difficile de trouver les opérateurs de travaux forestiers, du fait d'une filière fragile et peu structurée et de la faible rentabilité économique des chantiers (faible valorisation des bois et coûts d'exploitation élevés). De nouveaux relais financiers permettraient d'augmenter le volume de chantiers, d'offrir des perspectives aux acteurs de la filière et ainsi d'optimiser les coûts.
- **Croiser les expérimentations** : Compléter et interconnecter ce réseau de références de plantations avec d'autres territoires, essences et contextes.

POUR PLUS D'INFORMATIONS

- Page internet du programme Nature 2050 : <https://www.cdc-biodiversite.fr/realisations/foret-cevenole/>

PORTEUR DE PROJET

- **Vincent Pereira**
Chef de projets chez CDC Biodiversité
vincent.pereira@cdc-biodiversite.fr

DATE

Juillet 2021

RÉDACTRICES DE LA FICHE

- Mélanie Baudin
- Julie Tourron