

# Plantation mélangée de Ferrals-Cassagnoles



Localisation de l'essai (Ferrals-les-Montagnes, 34)



Situation dans le PNR Haut-Languedoc

(Fonds de carte © IGN)

## Historique

Cette parcelle accueillait auparavant un peuplement d'épicéas de Sitka (*Picea sitchensis*) planté en 1965, ravagé par le dendroctone et exploité en 2016.

Broyage et sous-solage



Plantation (octobre-novembre 2018)



Dégagements (juin-juillet 2020)



Cette fiche est réalisée dans le cadre du projet VALFOR.

Elle s'intègre dans la série de fiches-synthèses des dispositifs d'expérimentation et de démonstration sylvicoles installés à l'occasion du projet LIFE FORECCAST



Projet cofinancé par le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural  
L'Europe investit dans les zones rurales

## Description stationnelle

La plantation mélangée de Ferrals-Cassagnoles se situe dans la région forestière de la Montagne noire, où le climat est de type **montagnard océanique humide**. À quelques kilomètres au sud, le climat commence à évoluer vers un type **méditerranéen** et **montagnard**.

Altitude	Exposition	Pente	Confinement	Position topographie
800 m	Sud à sud-est	35 %	Non	Milieu de versant relativement homogène

Substrat géologique	Caractéristiques du sol (prospectée)	Forme d'humus	Type de sol
Schistes	Limon moyen sableux en surface puis limono-argilo-sableux. La charge en cailloux augmente avec la profondeur (10 à 20 %).	Eumoder	Alocrisol (sol ocreux) d'assez faible épaisseur (50 cm prospectés). Richesse limitée (pH acide) mais potentiel correct pour la plupart des résineux.

Températures		Précipitations		Bilan hydrique climatique	
Moyennes annuelles :	12,3 °C	Annuelles :	1371 mm	Annuel :	469 mm
Maximales juin-août :	25,5 °C	Saison de végétation :	640 mm	Estival (juin-août) :	-244 mm
Minimales janvier :	2,4 °C	(avril-octobre)		Saison de végétation :	-115 mm
Minimale absolue :	-14,9 °C			(avril-octobre)	

## Objectif et modalités

Les **plantations mélangées** du projet FORECCAsT constituent un réseau de dispositifs de reconstitution des peuplements. Ceux-ci ont été pensés pour être *a priori* adaptés à l'évolution des conditions climatiques ; ils permettent de tester des recommandations susceptibles d'être transférées aux gestionnaires et propriétaires forestiers. Les essences sont diversifiées sur une même parcelle afin de constituer des peuplements plus résistants et résilients. On mise pour cela sur différents **effets positifs** liés au mélange : effets d'assurance (une essence peut remplacer une autre), de complémentarité des niches (besoins et stress différents), et de stabilité écologique (capacité d'accueil d'une biodiversité favorable).

Dans cet essai, deux modalités de plantation sont mises en œuvre afin d'être testées en comparaison à une modalité témoin. La surface totale de l'essai est de **1,9 hectare**.

- **Modalité de test 1** (0,5 ha) : mélange **en blocs (mosaïque)** de cèdre de l'Atlas et hêtre oriental ; chaque bloc étant constitué de 8 lignes de 12 plants.
- **Modalité de test 2** (0,5 ha) : mélange **en blocs (mosaïque)** de cèdre de l'Atlas et tilleul à grandes feuilles ; chaque bloc étant constitué de 8 lignes de 12 plants.

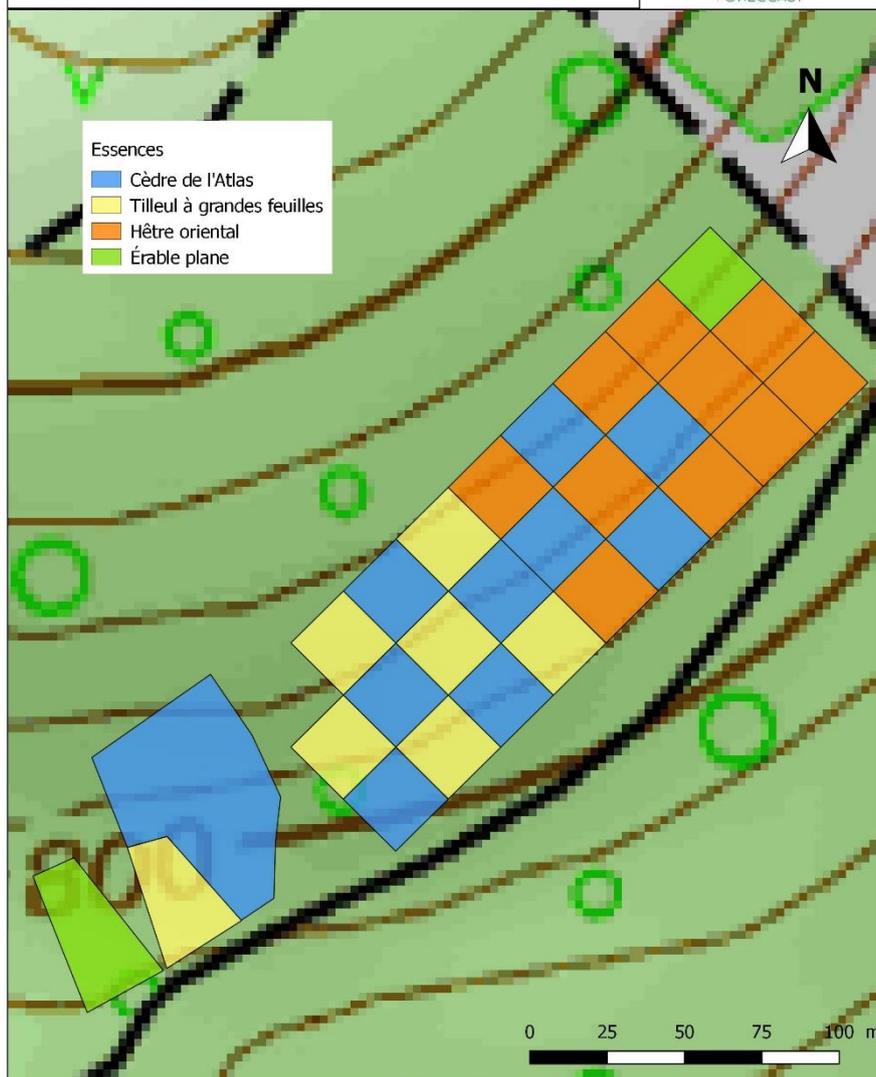
- **Témoins** : cèdre de l'Atlas seul (0,27 ha), hêtre oriental seul (0,3 ha) et tilleul à grandes feuilles seul (0,2 ha).
- **Diversification** : deux placeaux d'étable plane en périphérie (0,16 ha).

La densité de plantation est environ **1600 tiges / ha**, avec un espacement de 3 mètres entre les lignes et 2 mètres entre les plants sur la ligne. Cet essai est mis en place à but démonstratif, il ne comporte donc pas de répétitions.

*Après avoir constaté des dégâts sur les hêtres (notamment dus au lièvre), des protections individuelles (manchons plastique) ont été installés.*

Nom latin	Nom vernaculaire	Provenance	Conditionnement
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'atlas	PP2 Ménerbes	Godets 400 cm <sup>3</sup>
<i>Fagus orientalis</i>	Hêtre oriental	Turquie	Godets 1,2 L
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles	Hongrie Nagycenk	Racines nues
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	APL902 - Montagnes	Racines nues

Modalités de l'essai FORECCAst : C3\_PM\_FERRALS



Fond topographique: copyright IGN.  
Réalisation : LIFE FORECCAst, octobre 2018  
Partenaires financiers :



## Suivi et analyses

---

Le suivi de cet essai concerne principalement l'**accroissement** des plants (mesure de la hauteur) et l'évaluation de leur **état sanitaire**.

Après le premier hiver, de nombreux hêtre étaient manquants (25 %). La mortalité après les regarnis, et un an après plantation, est faible. Elle est de l'ordre de 1 à 5 % quelle que soit l'essence ou la modalité.

Les accroissements totaux sont calculés sur la première saison de végétation, en excluant ceux qui ont subi des dégâts et qui ont un accroissement négatif.

Accroissements (cm)	Total	Mélange cèdre-hêtre	Mélange cèdre-tilleul	Témoin
Cèdre de l'Atlas	<b>22,5</b>	22	24	22
Hêtre oriental	<b>11</b>	8,5	-	13
Tilleul à grandes feuilles	<b>5</b>	-	5	5

À titre indicatif, les accroissements moyens individuels du hêtre oriental et du tilleul à grande feuille baissent de 8 cm si l'on tient compte des dégâts subis.

-  Le cèdre de l'Atlas présente ici une bonne reprise et une mortalité très limitée. Les plants frottés, abrutis ou cassés sont très rares.
-  Les hêtres orientaux ont subi des dégâts assez importants ; une part importante des plants présente notamment un dessèchement de la cime (25 %).
-  Les tilleuls ont subi les plus forts dégâts (accroissement négatif ou très limité) ; il en résulte une croissance assez peu importante sur la première année de la plantation. 15 % des plants présentent aussi un dessèchement de leur cime.