

# ALTER Haguenaou (67)

Parcelle 150

## LOCALISATION



48° 50' 28.8" N  
07° 55' 16.4" E

## STATION

### Topographie

- Altitude : 153 m
- Pente : nulle

### Climat

- Température moyenne : 10.4°C
- Précipitations : 758 mm/an

### Sol

- Roche mère : alluvions vosgiennes pliocène et quaternaire
- Sol ocre podzolique

### Station forestière

- Chênaie pineraie acidiphile drainée
- Habitat 9190 / Corine Biotope 41.51

### Végétation concurrente

Fougère aigle

### Essences plantées

Chêne sessile et Pin sylvestre

## Caractéristiques du dispositif

Lancé en 2010, le projet « Alternatives aux herbicides en forêt » a pour objectif de tester des méthodes de substitution aux produits phytopharmaceutiques pour les travaux préparatoires aux plantations. Le projet vise à connaître l'effet de ces méthodes sur la survie et la croissance des plants, la dynamique de la végétation et les caractéristiques du sol.

### Peuplement forestier antérieur

Peuplement de pins sylvestre, hêtres et chênes pédonculés

### Plantation

Plantation à 2 955 plants/ha :

- en novembre 2011, **Chênes** en racines nues, 1S1, 50-80 cm (replantation en décembre 2012 suite à une forte mortalité due à la mauvaise qualité des plants)
- en novembre 2011, **Pins** en godet de 400 cm<sup>3</sup>, 1-0, 20 cm

### Méthodes testées

- TEM : témoin sans aucune intervention
- HE : traitement chimique de la fougère en préparation de terrain et sol maintenu à nu à l'aide des herbicides
- CC : itinéraire utilisé localement (pseudo-labour au covercrop)
- SR : extraction des rhizomes de fougère et bêchage jusqu'à 30 cm de profondeur sur une bande de 1,5 m de large) à l'aide du **scarificateur réversible**®
- SR+CV : idem SR + semis de plantes de couverture (n'est plus suivie car les semis n'ont pas levé)
- SR+SSMF : idem SR + travail du sol jusqu'à 60 cm et création d'un billon de 30 cm de haut à l'aide du **sous-soleur multifonction**®



Témoin



SR

# DISPOSITIF

## Type de dispositif

- 2 blocs
- 6 modalités
- 12 unités expérimentales

## Unités expérimentales

Placettes de 19 ares (35 x 54 m) constituées d'une zone centrale de mesure de 9 ares (24 x 36 m) comportant 4 lignes de chêne sessile (96 plants) et 4 lignes de pin sylvestre (96 plants)

## Mesures

### Pédologiques

- teneur en eau du sol (sondes TDR)
- analyses physico-chimiques (fosses)

### Météorologiques

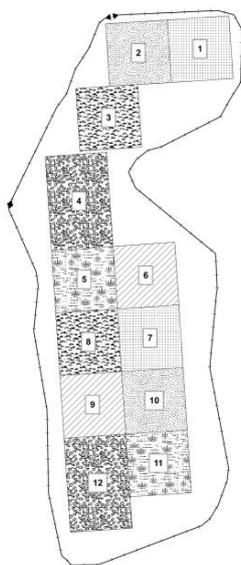
- température de l'air
- rayonnement incident
- précipitations
- humidité relative de l'air

### Floristiques (ligne de plantation)

- recouvrement global
- recouvrement spécifique

### Dendrométriques (plants échantillons)

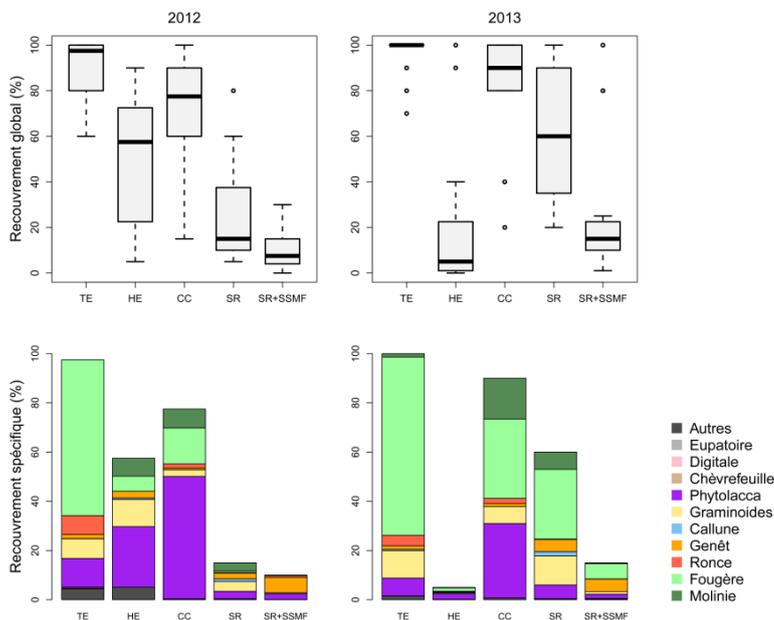
- diamètre de la tige au collet
- hauteur totale vivante
- état sanitaire



# Résultats 2 ans après la plantation

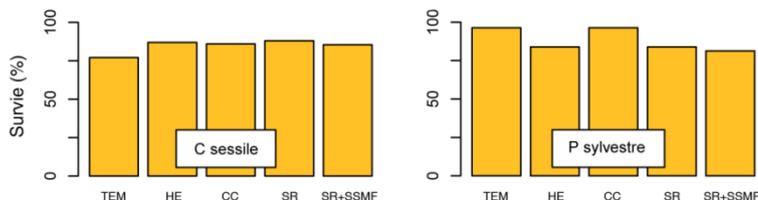
## Recouvrement de la végétation

Durant les deux années suivant la plantation, le recouvrement global de la végétation fut le plus faible pour les méthodes alternatives de préparation de sol SR et SR+SSMF. Ces deux modalités ont par ailleurs entraîné la disparition de la ronce, tandis que la modalité SR a permis l'émergence de la callune.



## Taux de survie après la première année

Une année après plantation, la survie des chênes replantés fut très bonne dans toutes les modalités. Pour le pin sylvestre, le taux de survie après un an était moyen à bon (entre 81 et 96 %). La mortalité des pins, survenue en cours d'année, a été attribuée à des attaques de larves de hanneton.



## Croissance en hauteur et en diamètre

La croissance des chênes durant la première année fut très réduite, avec de faibles différences entre modalités. De nombreuses descentes de cime ont par ailleurs été constatées.

Durant les deux premières années, les pins ont le mieux poussé dans les modalités CC et SR+SS.

