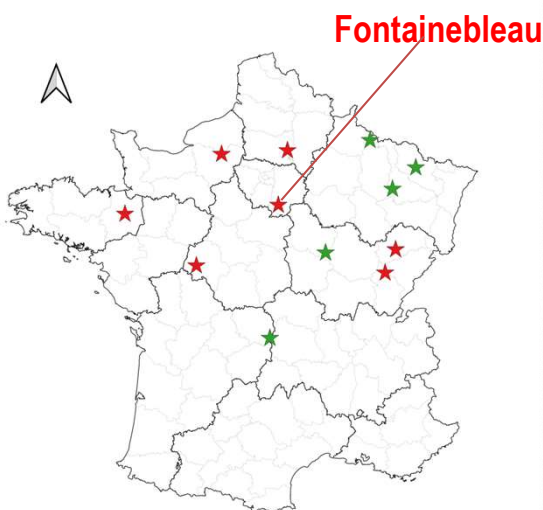


# PILOTE Fontainebleau (77)

## Parcelle 565

### LOCALISATION



48°21'13"N  
2°41'46"E

### STATION

#### Topographie

- Altitude : 125 m
- Pente : 0%
- Exposition : néant

#### Climat

- Température moyenne : 11,0°C
- Précipitations : 740 mm/an

#### Sol

Roche mère : calcaires continentaux et sables soufflés  
Limens éoliens

#### Station forestière

Hêtraie à mélèze

#### Végétation concurrente

Calamagrostis et fougère aigle

#### Essence plantée

Chêne sessile

### Caractéristiques du dispositif

Lancé en 2013, le projet PILOTE a pour objectif de réaliser une évaluation technico-économique et promouvoir de nouvelles méthodes pour effectuer les travaux préparatoires à la plantation (travail du sol, contrôle de la végétation). Ces méthodes sont basées sur l'utilisation de nouveaux outils mécaniques montés sur tracteur forestier, pelle mécanique ou mini-pelle.

#### Peuplement forestier antérieur

Futaie de hêtre (55 %), chêne (30 %) et feuillus divers, renversée en partie par l'ouragan Lothar fin 1999 ; coupe définitive en 2011.

#### Plantation

En fente à la pioche à 1 700 plants/ha en décembre 2013 de Chênes en racines nues, 1S1, 30/60 cm.

#### Méthodes testées

- **TEM** : témoin sans travail du sol.
- **SS** : itinéraire utilisé localement dans ce contexte (broyage en plein puis sous-solage sur les futures lignes de plantation.)
- **CBD** : broyage en plein puis labour à l'aide de la **charrue bi-disques®**
- **RAZ+SS** : coupe du calamagrostis sur une bande de 1,5m de large à l'aide du **razherb®** puis passage d'un **sous-soleur** sur les futures lignes de plantation au centre de la bande.
- **SR150** : extraction des rhizomes de fougère sur une bande de 1,5m de large à l'aide du **scarificateur réversible®**.



Razherb® + sous-solage



Scarificateur réversible®

# DISPOSITIF

## Dimension

5 unités expérimentales

Pas de répétition car fait partie d'un réseau expérimental

## Unités expérimentales

25 acres pour TEM et SS

1,0 à 1,5 ha pour les autres

## Mesures

Profondeur et qualité du travail du sol (9 sondages par placette)

- Résistance à la pénétration

Inventaires floristiques (12 placeaux de 1 m<sup>2</sup> sur la ligne de plantation par modalité)

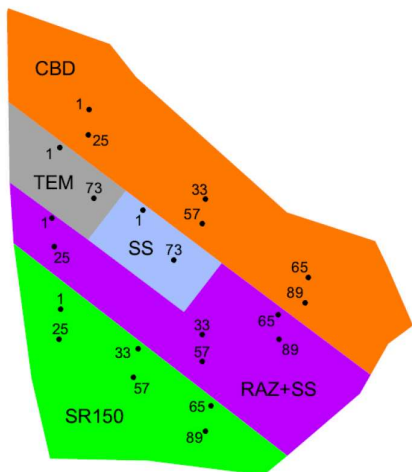
- Recouvrement de chaque espèce
- Recouvrement global de l'ensemble des espèces sur le plateau d'inventaire

Dendrométries (96 plants par placette répartis en 3 sous-placettes de 32 plants) :

- Hauteur totale vivante
- Etat sanitaire

Chronométrages

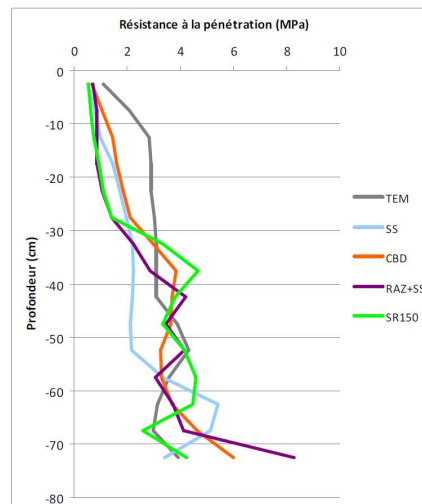
- Travail du sol
- Plantation
- Dégagements



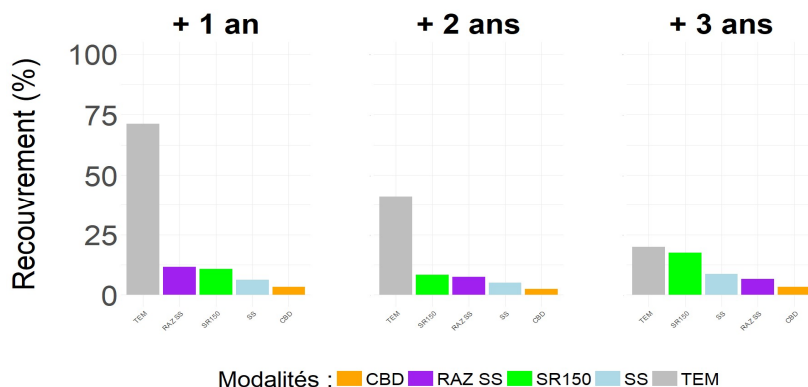
# Résultats

## Profondeur et qualité du travail du sol

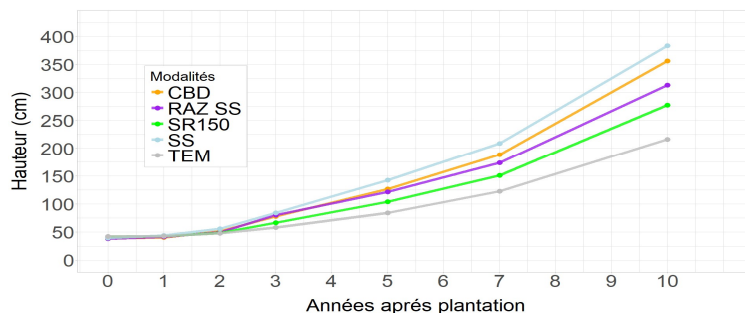
Afin de pouvoir comparer qualitativement et quantitativement le travail du sol réalisé sur chaque modalité, des sondages avec un pénétromètre dynamique (Panda®) ont été effectués. Les outils les plus efficaces en termes de fracturation du sol sont le scarificateur réversible® en surface et le sous-soleur en profondeur.



## Recouvrement de la fougère aigle sur les 3 années suivant la PMS

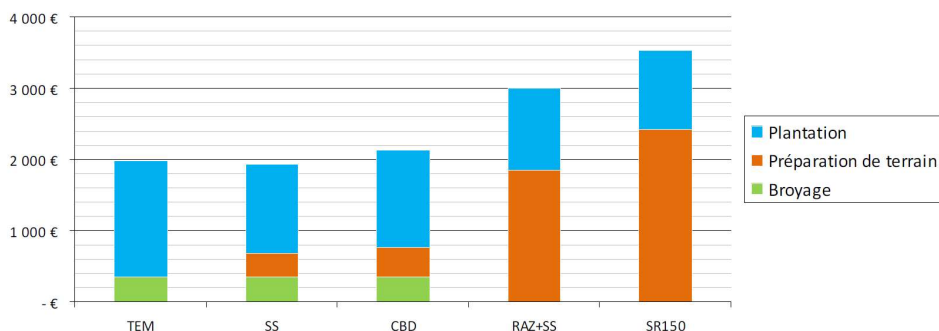


## Hauteur moyenne des chênes sessiles 10 ans après plantation



Durant les 3 années qui suivent la plantation, toutes les méthodes de PMS utilisées présentent un recouvrement en fougère aigle inférieur à 18%, tandis que dans le témoin il est de 71% la 1<sup>ère</sup> année et de 41% la 2<sup>ème</sup>. La croissance des chênes est également plus importante dans les modalités où une PMS a eu lieu.

## Chronométrages et évaluation des coûts d'installation



Le chronométrage de toutes les opérations depuis la préparation de terrain jusqu'aux regarnis permet d'estimer les coûts globaux de chacune des méthodes. Lors de la première année, les modalités TEM, SS et CBD coûtent environ 2000 €/ha contre 3000 €/ha pour RAZ+SS et 3500 €/ha pour SR150.