

# Pilote Compiègne (60)

Parcelle 5251

## LOCALISATION



## STATION

### • Topographie

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

### • Climat

- Température moyenne : 11,2°C
- Précipitations : 710 mm/an

### • Sol

- Roche mère : sables de Beauchamp sur calcaire grossier
- Sol limono-sableux, brun lessivé

### • Végétation concurrente Calamagrostis

### • 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 renversée en partie par l'ouragan Lothar fin 1999 ; coupe définitive en 2008 ; échec de la première plantation (hiver 2010/2011).

### Plantation

En fente à la pioche à 1 700 plants/ha en décembre 2013, **Chênes** en racines nues, 1S1, 40/70 cm.

### Méthodes testées

- TEM : témoin sans aucune intervention (sauf broyage en plein pour faciliter le travail de plantation)
- 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**®
- SSMF : peignage du calamagrostis et travail du sol en profondeur sur une bande de 1,5 m de large à l'aide du **sous-soleur multifonctions**®
- RAZ+SS : coupe du calamagrostis sur une bande de 1,5 m de large à l'aide du **razherb**® puis passage d'un sous-soleur sur les futures lignes de plantation au centre de la bande



Sous-soleur



Charrue bi-disques®



Razherb® + sous-solage

### ONF – Pôle R&D Compiègne

Gwénaëlle Gibaud  
 3, rue du Petit Château  
 60200 Compiègne

# DISPOSITIF

## • Type de dispositif

- 5 unités expérimentales
- pas de répétition car fait partie d'un réseau expérimental

## • Unités expérimentales

- 25 ares pour TEM et SS
- 1,0 à 1,2 ha pour les autres

## • Mesures

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

- résistance à la pénétration

*Floristiques (12 placeaux de 1 m<sup>2</sup> sur la ligne de plantation par placette)*

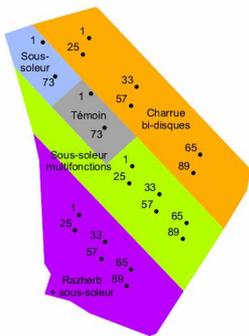
- recouvrement spécifique

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

- hauteur totale vivante
- état sanitaire

*Chronométrages*

- travail du sol
- plantation
- dégagements



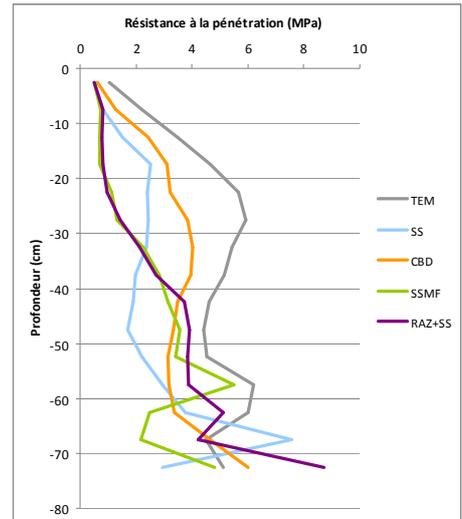
Le chronométrage de toutes les opérations depuis la préparation de terrain jusqu'aux regarnis permettra d'estimer les coûts globaux de chacune des méthodes. Lors de la première année, les modalités TEM, SS et CBD coûtent environ 2000 €/ha contre 3000 €/ha pour RAZ+SS et 3500 €/ha pour SSMF.

# 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.

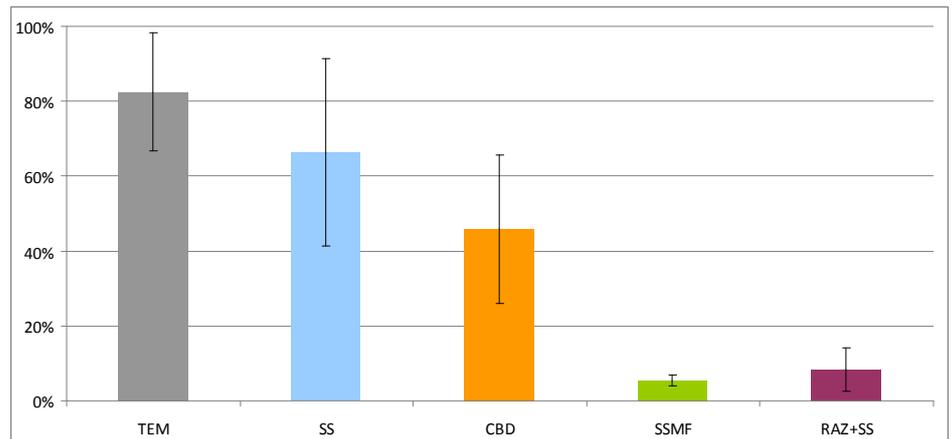
Les outils les plus efficaces en terme de fracturation du sol sont le sous-soleur multifonctions® en surface (jusqu'à 30 cm) et le sous-soleur en profondeur (de 30 à 60 cm).



## Relevés floristiques

Le sous-soleur multifonctions® et le razherb® sont les outils ayant l'effet le plus bénéfique sur le calamagrostis.

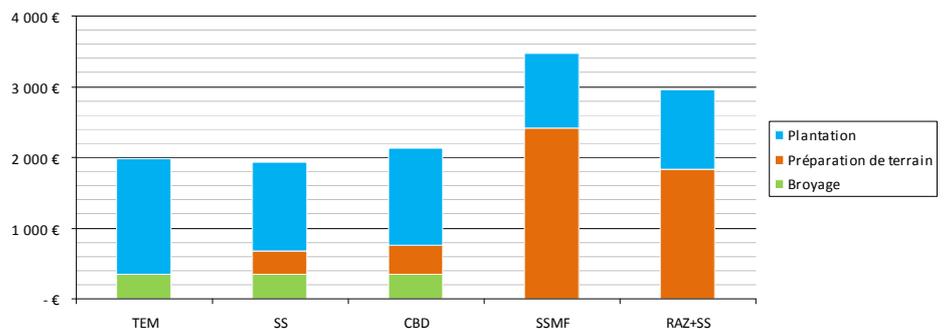
Recouvrement moyen de l'espèce la plus présente (Juillet 2014)



## Etat sanitaire et croissance

Un an après la plantation, les taux de survie sont excellents dans toutes les modalités (96 à 100 %). On observe le meilleur état sanitaire (98 % de plants sains) et la plus forte croissance en hauteur (+ 6,1 cm) dans la modalité RAZ+SS.

## Chronométrages et évaluation des coûts



ONF – Pôle R&D Compiègne

Gwénaëlle Gibaud  
3, rue du Petit Château  
60200 Compiègne

Financeurs :



**AFORCE**  
RMT Adaptation des forêts  
au changement climatique



Contact : Jérôme Piat

jerome.piat@onf.fr  
Tél. 03 44 20 70 42