

Pilote Fontainebleau (77)

Parcelle 565

LOCALISATION



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
- Limons 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 de 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 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**[®]
- 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
- SR150 : extraction des rhizomes de fougère sur une bande de 1,5 m de large à l'aide du **scarificateur réversible**[®]



Razherb[®] + sous-solage



Scarificateur réversible[®]

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 1,5 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 m² sur la ligne de plantation par placette)

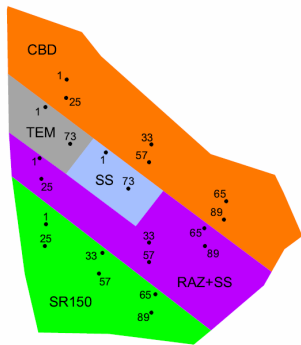
- recouvrement spécifique

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

- hauteur totale vivante
- état sanitaire

Chronométrages

- travail du sol
- plantation
- dégagements

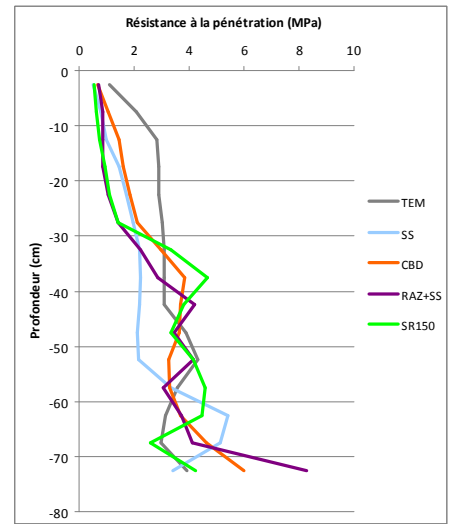


Le chronométrage de toutes les opérations depuis la préparation de terrain jusqu'aux regarnis permettra d'estimer les coûts globaux de chacune des méthodes. Lors de la première année, les modalités TEM, SS et CBD coûtent environ 2000 €/ha contre 3000 €/ha pour RAZ+SS et 3500 €/ha pour SR150.

Résultats

Profondeur et qualité du travail du sol

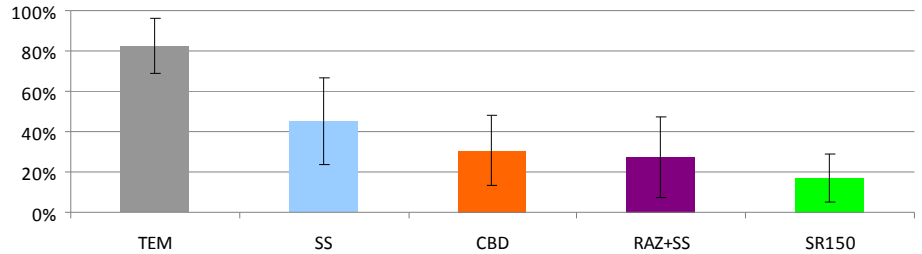
Afin de pouvoir comparer qualitativement et quantitativement le travail du sol réalisé sur chaque modalité, des sondages avec un pénétromètre dynamique (Panda®) ont été effectués. Les outils les plus efficaces en terme de fracturation du sol sont le scarificateur réversible® en surface et le sous-soleur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



Relevés floristiques

Le scarificateur réversible® et le razherb® sont les outils ayant l'effet le plus bénéfique sur la fougère aigle et le calamagrostis.

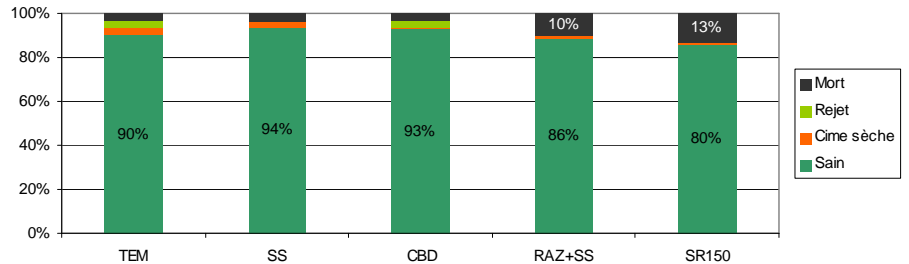
Recouvrement moyen de l'espèce la plus présente (Juillet 2014)



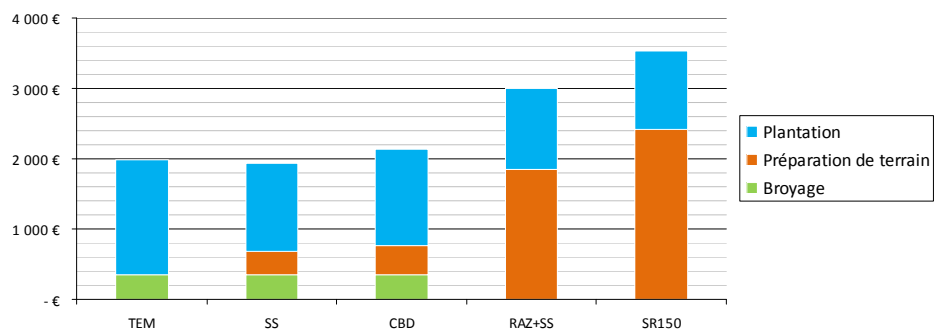
Etat sanitaire et croissance

Un an après la plantation, les taux de mortalité sont assez faibles (7 % en moyenne) avec le meilleur état sanitaire pour SS et CBD. La croissance en hauteur est positive dans toutes les modalités (de +0,6 cm pour TEM à +4,6 cm pour SS) malgré un abroustissement presque généralisé de la première pousse du printemps par un chevreuil qui a été évacué de l'enclos dès les dégâts constatés.

Etat sanitaire des plants (Octobre 2014)



Chronométrages et évaluation des coûts



ONF – Pôle R&D Compiègne

Gwénaëlle Gibaud
3, rue du Petit Château
60200 Compiègne

Financiers :



Contact : Jérôme Piat

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