

Pilote Compiègne (60)

Parcelle 9072

LOCALISATION



STATION

• Topographie

- Altitude : 45 m
- Pente : 0 %
- Exposition : néant

• Climat

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

• Sol

- Roche mère : sables sur marnes
- Sol sablo-limoneux carbonaté hydromorphe

• Végétation concurrente

Agrostis et autres graminées

• 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 feuillus divers (hêtre, frêne, charme, aulne) ; coupe rase en 2013.

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



Témoin



Sous-soleur multifonctions®

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 1,3 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)

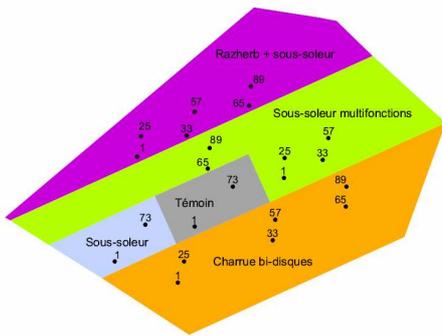
- recouvrement spécifique

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

- hauteur totale vivante
- état sanitaire

Chronométrages

- travail du sol
- plantation
- dégagements

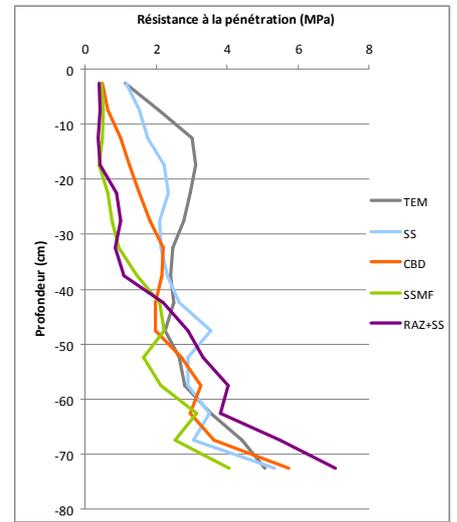


Le chronométrage de toutes les opérations depuis la préparation de terrain jusqu'aux regarnis permettra d'estimer les coûts globaux de chacune des méthodes. Lors de la première année, les modalités TEM, SS et CBD coûtent environ 2000 €/ha contre 3000 €/ha pour RAZ+SS et 3500 €/ha pour SSMF.

Résultats

Profondeur et qualité du travail du sol

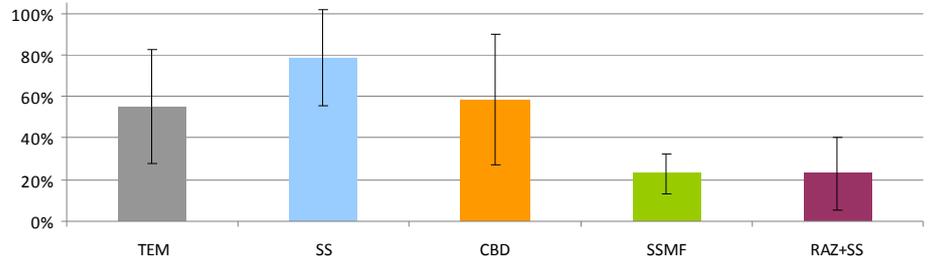
Afin de pouvoir comparer qualitativement et quantitativement le travail du sol réalisé sur chaque modalité, des sondages avec un pénétromètre dynamique (Panda®) ont été effectués. L'outil le plus efficace en terme de fracturation du sol est le sous-soleur multifonctions®.



Relevés floristiques

Le sous-soleur multifonctions® et le razherb® sont les outils ayant l'effet le plus bénéfique sur les graminées présentes (notamment l'agrostis).

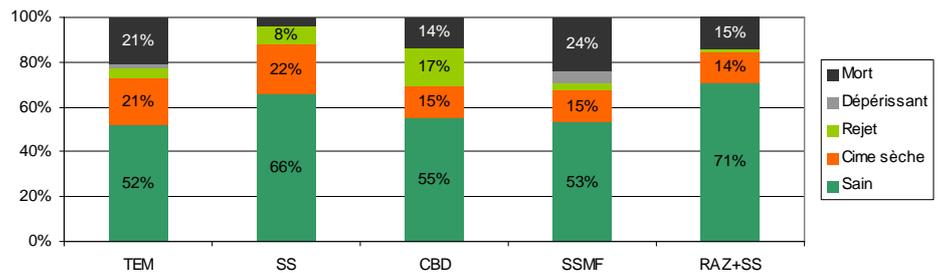
Recouvrement moyen de l'espèce la plus présente (Juillet 2014)



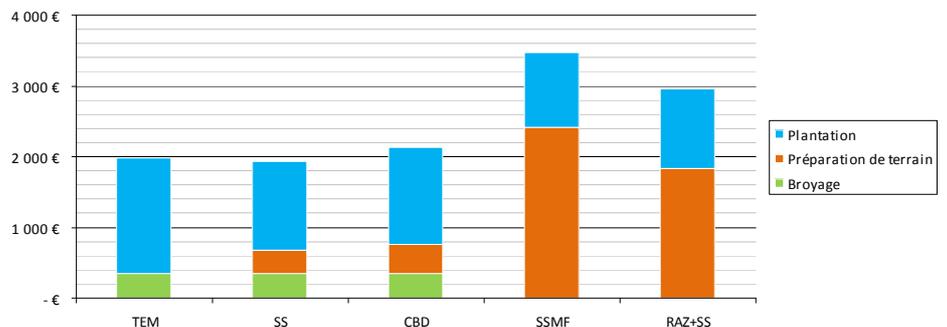
Etat sanitaire et croissance

Un an après la plantation, les taux de mortalité sont assez élevés (15 % en moyenne) avec le meilleur état sanitaire pour RAZ+SS (71 % de plants sains). La croissance en hauteur est négative dans toutes les modalités : de -1,2 cm pour RAZ+SS à -10,0 cm pour CBD.

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 :



AFORCE
RMT Adaptation des forêts
au changement climatique



Contact : Jérôme Piat

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