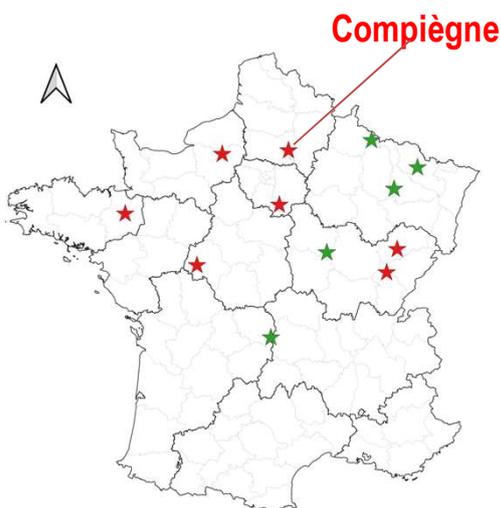


PILOTE Compiègne (60)

Parcelle 5251

LOCALISATION



49°20'54"N
2°57'22"E

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 de **Chênes** en racines nues, 1S1, 40/70 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®**
- SSMF : peignage du calamagrostis et travail du sol en profondeur sur une bande de 1,5m de large à l'aide du **sous-soleur multifonctions®**
- 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.



Sous-soleur



Charrue bi-disques®



Razherb® + sous-solage

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 1,2 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 m² sur la ligne de plantation par placette)

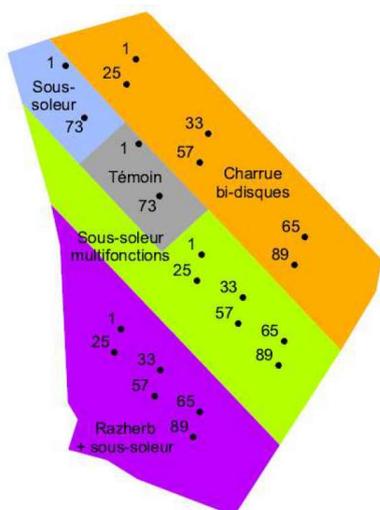
- Recouvrement spécifique

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

- Hauteur totale vivante
- Etat sanitaire

Chronométrages

- Travail du sol
- Plantation
- Dégagements



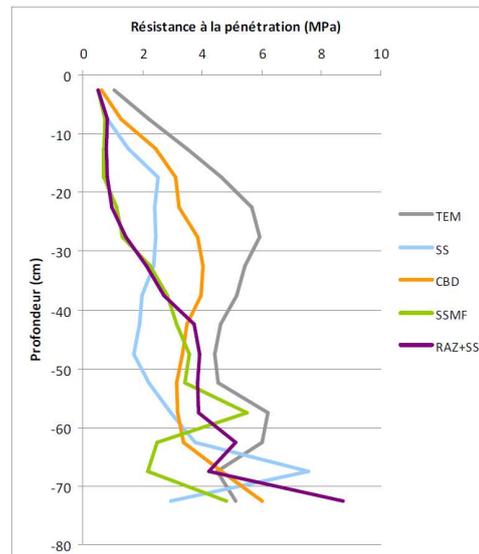
Le chronométrage de toutes les opérations depuis la préparation de terrain jusqu'aux regarnis permet d'estimer les coûts globaux de chacune des méthodes. Lors de la première année, les modalités TEM, SS et CBD coûtent environ 2000 €/ha contre 3000 €/ha pour RAZ+SS et 3500 €/ha pour SSMF.

Résultats

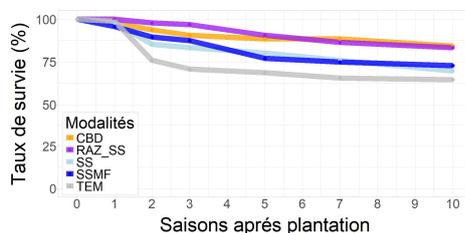
Profondeur et qualité du travail du sol

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.

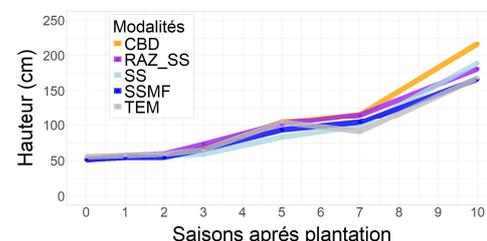
Les outils les plus efficaces en termes de fracturation du sol sont le sous-soleur multifonctions® en surface (jusqu'à 30cm) et le sous-soleur en profondeur (de 30 à 60cm).



Taux de survie des chênes



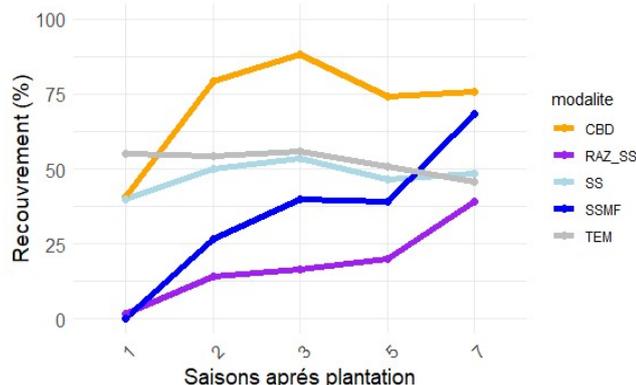
Croissance des chênes



La hauteur moyenne des chênes est plus importante dans la modalité CBD (217 cm à 10 ans), les croissances les plus faibles sont observées dans le Témoin (168cm à 10 ans), et dans le sous-soleur multifonctions® (166cm à 10ans). Le taux de survie à 10 ans le plus faible est observé dans le témoin (65% de survie), le plus élevé est observé dans les modalités CBD et Razherb + sous-soleur multifonctions® (respectivement 84% et 83% de survie).

Recouvrement moyen des calamagrostis sur les 7 saisons suivant la PMS

Le Razherb® et le sous-soleur multifonctions® sont les outils limitant le plus le recouvrement du calamagrostis sur les premières années. La combinaison Razherb® + sous-soleur semble être plus efficace sur la durée.



Chronométrages et évaluation des coûts d'installation

