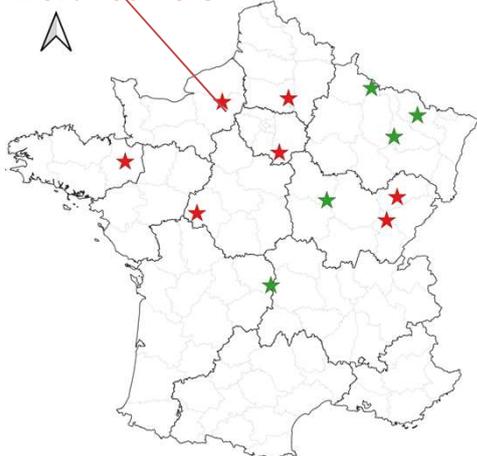


# PILOTE Bord-Louviers (54)

## Parcelle 106

### LOCALISATION

Bord-louviers



49° 16' 53" N  
1° 07' 29" E

### STATION

#### Topographie

- Altitude : 80 m
- Pente : 7 %
- Exposition : Nord

#### Climat

- Température moyenne : 11°C
- Précipitations : 730 mm/an

#### Sol

- Roche mère : argile à silex sur craie blanche
- Podzol ocrique redoxique sur formations alluviales limono-sableuses ou colluvions limoneux

#### Végétation concurrente

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 Pin sylvestre accompagnée de bouleaux renversée en partie par l'ouragan Lothar fin 1999 ; coupe définitive en 2012.

#### Plantation

En fente à la pioche à 1500 plants/ha en décembre 2013, Chênes sessiles en racine nues, 1S1, 30/60cm.

#### 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®**.
- C3B : broyage en plein puis labour à l'aide du **Culti-3B®**.
- ASU-C3B : traitement herbicide Asulame broyage en plein puis **Culti-3B®** (double passage)
- SR150 : extraction des rhizomes de fougère sur une bande de 1,5m de large à l'aide du **scarificateur réversible®**
- SR200 : extraction des rhizomes de fougère sur une bande de 2m de large à l'aide du **scarificateur réversible®**.



NB : une partie de la placette ASU-C3B a été plantée fin janvier 2014 pour comparer les effets d'une plantation réalisée immédiatement après les travaux du sol ou quelques semaines après.

# DISPOSITIF

## Unités expérimentales

25 ares pour TEM et SS  
1,2 à 1,9 ha pour les autres

## Type de dispositif

7 unités expérimentales  
Pas de répartition car fait partie d'un réseau expérimental

## Mesures

Chronométrages

- travail du sol
- plantation
- dégagements

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

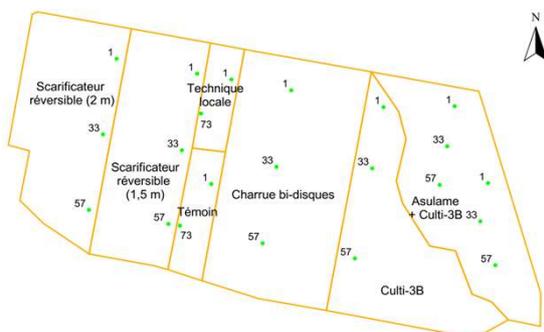
- hauteur totale vivante
- état sanitaire

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

- recouvrement floristique

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

- résistance à la pénétration

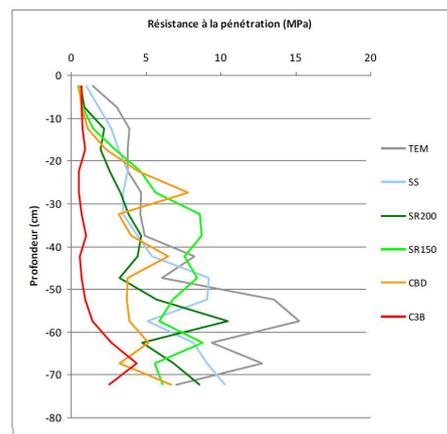


Le chronométrage de toutes les opérations depuis la préparation de terrain jusqu'aux dégagements permet d'estimer les coûts de chacune des méthodes. S'il est le plus économique avant plantation, au bout de 4 ans, le témoin se révèle la méthode la plus coûteuse.

# 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 termes de fracturation du sol est le Culti-3B® (résistance inférieure à 1MPa sur les 60 premiers cm)

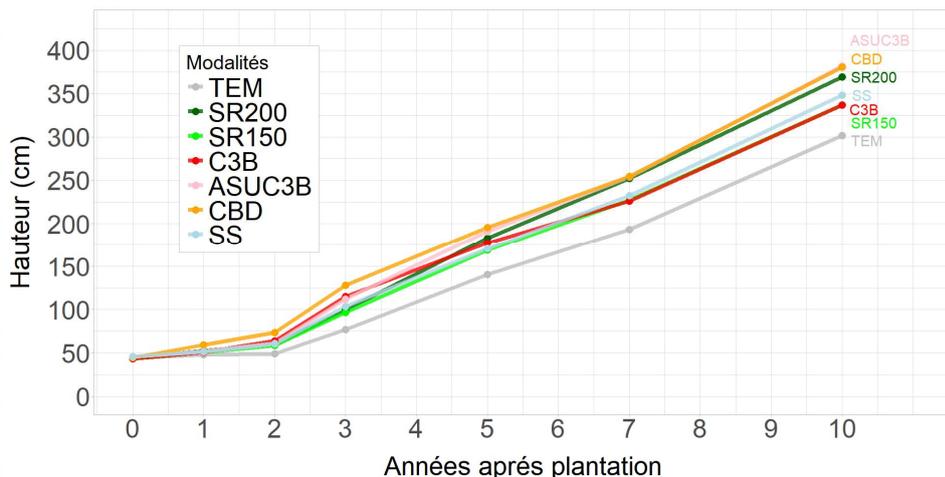


## Relevés floristiques

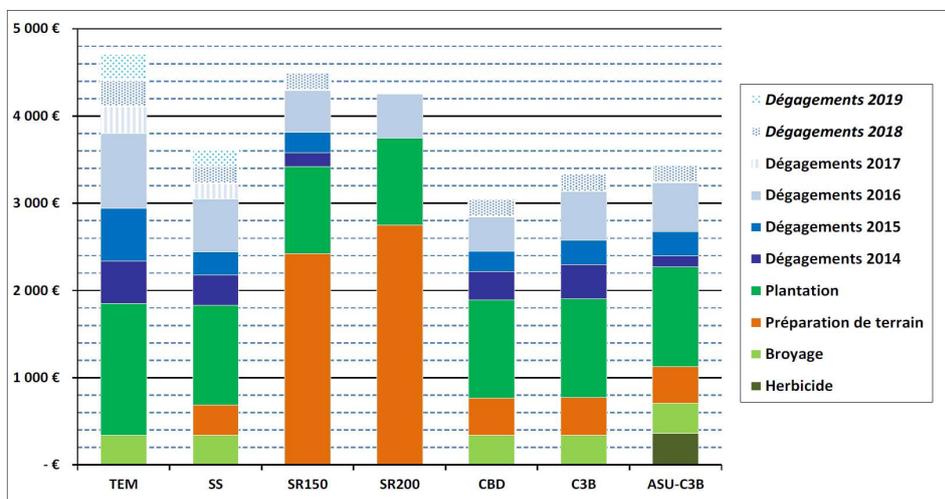
Le scarificateur réversible (SR200) est la méthode de PMS ayant le plus réduit le recouvrement de la fougère aigle les trois premières années.

## Survie et croissance

10 ans après la plantation les taux de survie sont bons dans toutes les modalités (86% dans la modalité ASUC3B, 91% dans le témoin, 100% dans la modalité SR150). La hauteur moyenne des chênes à 10 ans est la plus faible dans le témoin (301cm), elle est la plus élevée dans les modalités CBD (381cm) et ASUC3B (382cm).



## Chronométrage et évaluation des coûts en 2017



## Pôle RENFOR

Centre INRAE Grand Est - Nancy  
Rue d'Amance – Silva UMR 1434  
54280 Champenoux  
<https://www6.inrae.fr/renfor>

## Financiers



## Contact : Catherine Collet

Catherine.collet@inrae.fr  
Tél. 03.83.39.40.43