

ALTER Haguenuau (67)

Parcelle 35

LOCALISATION



48° 49' 08.5" N
07° 53' 13.3" E

STATION

Topographie

- Altitude : 153 m
- Pente : nulle

Climat

- Température moyenne : 10.4°C
- Précipitations : 758 mm/an

Sol

- Roche mère : alluvions vosgiennes pliocène et quaternaire
- Sol ocre podzolique

Station forestière

- Chênaie pineraie acidiphile drainée et humide
- Habitat 9190 / Corine Biotope 41.51

Végétation concurrente

Molinie

Essences plantées

Chêne sessile et **Pin sylvestre**

Caractéristiques du dispositif

Lancé en 2010, le projet « Alternatives aux herbicides en forêt » a pour objectif de tester des méthodes de substitution aux produits phytopharmaceutiques pour les travaux préparatoires aux plantations. Le projet vise à connaître l'effet de ces méthodes sur la survie et la croissance des plants, la dynamique de la végétation et les caractéristiques du sol.

Peuplement forestier antérieur

Peuplement de pins sylvestre (60 ans), chênes pédonculés (60-110 ans) et chênes sessiles (50 ans)

Plantation

Plantation à 2 955 plants/ha :

- en novembre 2011, **Chênes** en racines nues, 1S1, 50-80 cm (replantation en décembre 2012 suite à une forte mortalité due à la mauvaise qualité des plants)
- en novembre 2011, **Pins** en godet de 400 cm³, 1-0, 20 cm

Méthodes testées

- TEM : témoin sans aucune intervention
- HE : traitement chimique de la molinie en préparation de terrain et sol maintenu à nu à l'aide des herbicides
- CC : itinéraire utilisé localement (pseudo-labour au covercrop)
- SR : arrachage de la molinie et bêchage jusqu'à 30 cm de profondeur sur une bande de 1,5 m de large) à l'aide du **scarificateur réversible**®
- SR+CV : idem SR + semis de plantes de couverture (n'est plus suivie car les semis n'ont pas levé)
- SR+SSMF : idem SR + travail du sol jusqu'à 60 cm et création d'un billon de 30 cm de haut à l'aide du **sous-soleur multifonction**®



Témoin



SR+SSMF

DISPOSITIF

Type de dispositif

- 2 blocs
- 6 modalités
- 12 unités expérimentales

Unités expérimentales

Placettes de 19 ares (35 x 54 m) constituées d'une zone centrale de mesure de 9 ares (24 x 36 m) comportant 4 lignes de chêne sessile (96 plants) et 4 lignes de pin sylvestre (96 plants)

Mesures

Pédologiques

- niveau de l'aquifère de surface (tubes piézométriques)
- teneur en eau du sol (sondes TDR)
- analyses physico-chimiques (fosses)

Météorologiques

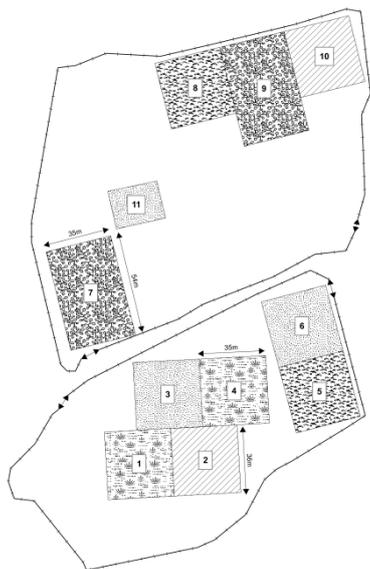
- température de l'air
- rayonnement incident
- précipitations
- humidité relative de l'air

Floristiques (ligne de plantation)

- recouvrement global
- recouvrement spécifique

Dendrométriques (plants échantillons)

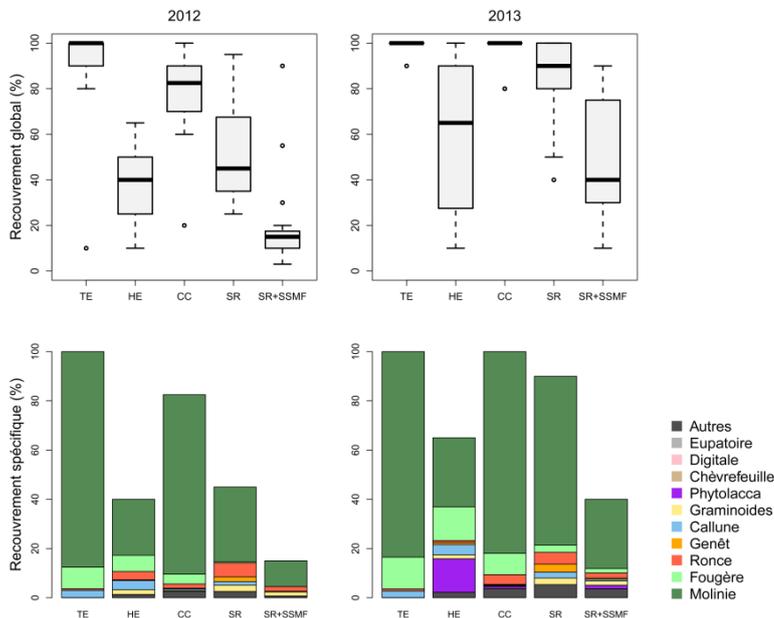
- diamètre de la tige au collet
- hauteur totale vivante
- état sanitaire



Résultats 2 ans après la plantation

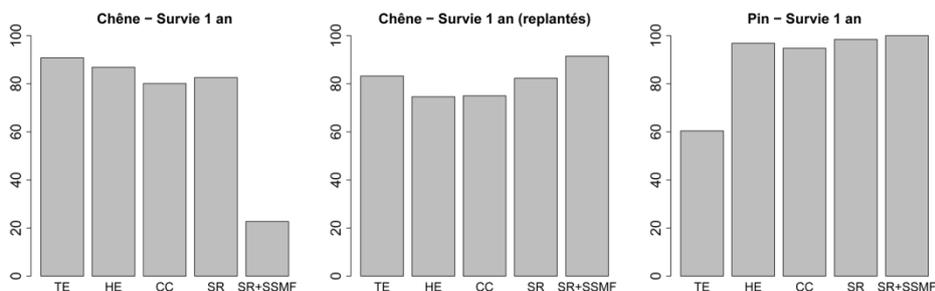
Recouvrement de la végétation

Durant les deux années suivant la plantation, le recouvrement global de la végétation fut plus faible pour les méthodes alternatives de préparation de sol SR et SR+SSMF par rapport aux modalités TE et CC, sans différence significative sur la diversité floristique.



Taux de survie après la première année

La survie des chênes initiaux fut bonne dans toutes les modalités, excepté SR+SSMF, où les conditions de gel ont entraîné un forte mortalité. La survie dans cette même modalité fut très bonne pour les chênes replantés. La survie des pins fut très bonne dans toutes les modalités de préparation du sol (> 90%), bien supérieure au témoin (60%).



Croissance en diamètre des plants

Les premiers résultats montrent une plus forte croissance en diamètre des plants dans les modalités HE et SR (Chênes) et dans les modalités HE et SR+SSMF (Pins).

