

ALTER Villecartier (35)

Parcelle 64

LOCALISATION



STATION

• Topographie

- Altitude : 104 m
- Pente : faible

• Climat

- Température moyenne : 11°C
- Précipitations : 850 mm/an

• Sol

- Roche mère : Granodiorite
- Sol brun faiblement lessivé à hydromorphie profonde

• Végétation concurrente

Fougère aigle

• Essences plantées

- Chêne Sessile
- 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, les caractéristiques du sol.

Peuplement forestier antérieur

Futaie de Hêtre et de Chêne de 140 ans.

Plantation

En décembre 2011, en fente à la pioche à 2 200 plants/ha :

- **Chênes Sessiles** en racines nues, 1S1, 50/80 cm
- **Pins Sylvestres** en godet 220 cm³, 1-0, hauteur moyenne 10 cm

Méthodes testées

- TE : témoin sans aucune intervention
- CC : travail superficiel du sol au cover-crop forestier
- SN : traitement chimique de la fougère en préparation de terrain et sol maintenu nu à l'aide des herbicides
- SR : extraction des rhizomes de fougère sur une bande de 1 m de large) à l'aide du **scarificateur réversible**[®]
- SR+CV : idem SR + semis de plantes de couverture
- 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**[®]



Modalité TE



Modalité SR+SSMF

NB : la modalité SR+CV n'est plus suivie car les semis n'ont pas levé

DISPOSITIF

• Unités expérimentales

Placettes de 13 ares (24 m x 54 m) constituées d'une zone centrale de mesure de 6 ares comportant 5 à 7 lignes (70 à 98 plants) de chaque essence

• Type de dispositif

- 3 blocs contrôlant l'abondance initiale de fougère
- 6 modalités
- 18 unités expérimentales

• Mesures

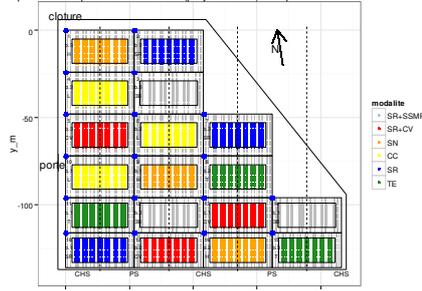
Sur les plants échantillons

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

Sur la végétation (sur la ligne de plantation)

- recouvrement global
- recouvrement spécifique

répartition des plants de Villecartier (projet ALTER) et tri par modalité en 2014

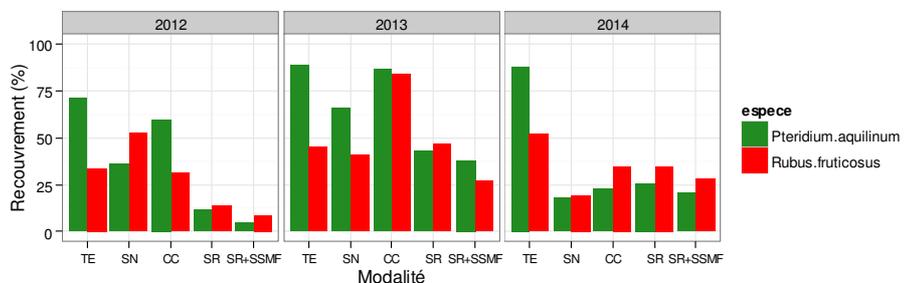
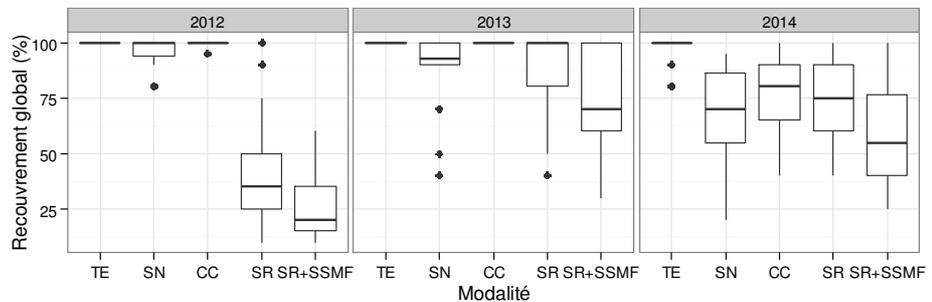


Trois ans après plantation, la dimension des chênes est globalement la même d'une modalité à l'autre. La croissance en hauteur est variable : une majorité rapetisse par dessèchement de la cime alors que d'autres ont commencé leur croissance. Concernant les pins, ils ont commencé leur croissance partout mais poussent mieux dans les modalités SR et SR+SSMF. Les pins de la modalité SN ont profité des traitements pour mieux pousser en diamètre mais pas en hauteur.

Résultats 3 ans après la plantation

Recouvrement de la végétation (fait au cours de l'été)

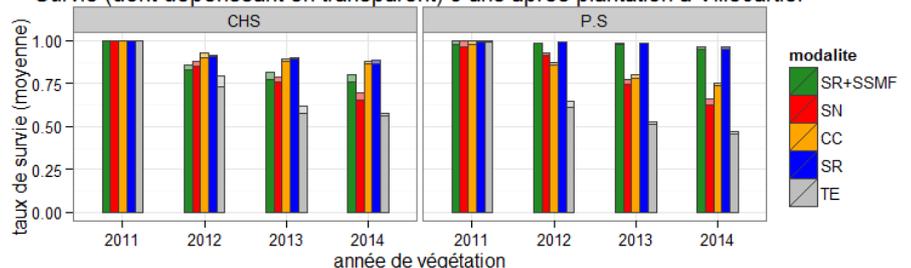
Le recouvrement global de la végétation sur les lignes de plantation a réaugmenté dès la 2^e année pour les deux méthodes alternatives de préparation de terrain. Toutefois, la quantité de fougère et de ronce est resté faible. Parmi les autres espèces, le genêt et le saule semblent concurrentiels. La difficulté à garder le sol nu (modalité SN) confirme la forte dynamique de la végétation.



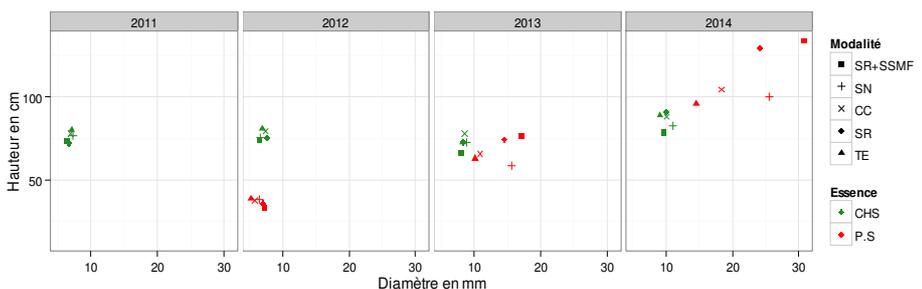
Taux de survie (vivant et dépérissant)

Trois ans après la plantation, les faibles taux de recouvrement de la végétation dans les modalités SR et SR+SSMF ont entraîné des meilleurs taux de survie pour le pin (96%) que pour le témoin (47%). Pour le chêne, le taux de survie se situe entre 71 et 89% selon les traitements, sauf pour le témoin (58%).

Survie (dont dépérissant en transparent) 3 ans après plantation à Villecartier



Croissance en hauteur et en diamètre



ONF – Pôle R&D Boigny

100, boulevard de la Salle
45760 Boigny-sur-Bionne

Financeurs :



Contact : Quentin Girard

quentin.girard@onf.fr

Tél. 02 38 65 43 68