

# La préparation du sol avant plantation : un atout pour réussir son reboisement, même en année difficile !

La réussite d'une plantation dépend de la réalisation d'un ensemble d'opérations qui se succèdent. Parmi ces opérations, une attention particulière doit être portée aux travaux préparatoires du sol, qui permettent d'améliorer significativement la reprise et la réussite des plantations, notamment dans un contexte d'événements climatiques défavorables plus fréquents (printemps secs, vent desséchant, été caniculaire...) comme cela a encore été le cas durant l'été 2018, avec un déficit hydrique important. Ces travaux permettent de réduire certaines contraintes liées aux caractéristiques du sol et au développement de la végétation spontanée et favorisent l'installation et le développement du plant.

En mai 2018, le groupe de travail « Douglas » du CETEF visitait un site expérimental, installé sur une propriété gérée par la Société Forestière, sur la commune de Cussy-les-Forges, dans le cadre du projet PILOTE. Après la récolte d'une première génération de Douglas (50 ans), les rémanents ont été rangés en andains avant la mise en place de l'essai.

Celui-ci comportait 5 modalités de préparation du sol couvrant une surface minimale d'au moins 1 ha :

- ☞ Témoin non travaillé,
- ☞ Sous-solage simple passage (centré),
- ☞ Sous-solage double passage (déporté),
- ☞ Bident Maillard (pelle 20 T),
- ☞ Potets travaillés avec sous-soleur multifonctions (mini-pelle 5 T)

Les travaux du sol ont été réalisés en septembre 2017, dans de bonnes conditions d'humidité (sol sain). La plantation est intervenue en mai 2018, avec des plants de Douglas en racines nues conservés en chambre froide.

En juin 2018, des placettes de contrôle de la reprise et de la croissance ont été installées par l'institut de recherche FCBA (3 placettes de 33 plants par modalité de travail du sol) ; puis en juillet, FCBA et INRA ont procédé à la mesure des hauteurs initiales des plants (base de la pousse de l'année). A cette occasion, l'état général du plant a également été noté (en bon état, dépérissant, accidenté, mort etc.). A l'automne, la Société Forestière a estimé la mortalité sur

l'ensemble des surfaces (inventaire portant sur environ 20% des plants mis en place) et en fin d'année, FCBA a à nouveau mesuré la reprise et la croissance de l'année dans ses placettes de contrôle.

L'ensemble des mesures et observations réalisées sur le site sont cohérentes et mettent en évidence l'intérêt d'un travail du sol assez poussé. Ainsi, la mortalité est la plus faible dans les modalités préparées avec le sous-soleur multifonctions et l'outil Maillard (respectivement 14 % et 25 %), tandis que les 2 premières modalités de sous-solage subissent une mortalité importante, comprise entre 54 % et 58 %. L'absence de préparation du sol (témoin) entraîne la plus forte mortalité de l'expérimentation avec 74 %, en fin de saison. La croissance en hauteur de la première année, en revanche, n'a pas été influencée par la technique de préparation du sol. Le suivi de la plantation se poursuivra dans les prochaines années, pour étudier la croissance des plants et des regarnis, ainsi que d'autres paramètres environnementaux (végétation, sol).

## L'intérêt d'une bonne préparation du sol avant plantation est une nouvelle fois illustré, dans les conditions particulièrement difficiles de l'année 2018.

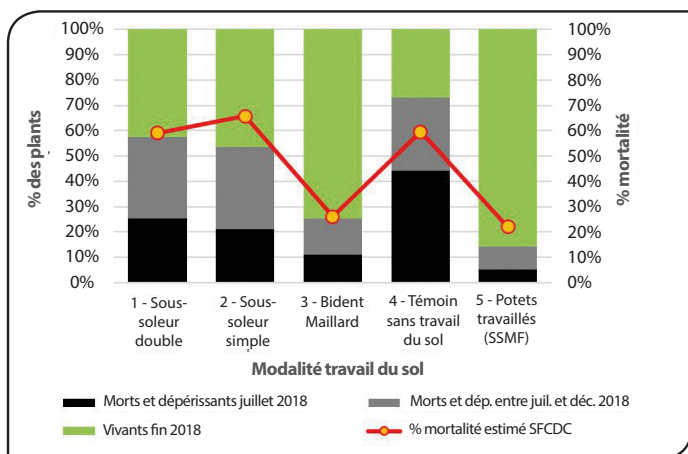


Figure 1 : répartition des plants en fin d'année 2018, selon la préparation du sol



Photo 1 : la préparation du sol améliore aussi les conditions de travail des opérateurs (Chantier de Cussy-les-Forges)

### Le projet PILOTE (INRA Pôle RENFOR, coordinateur)

#### Le projet a pour objectif de

tester et promouvoir de nouvelles méthodes pour effectuer les travaux préparatoires à la plantation (travail du sol et contrôle de la végétation). Il a permis l'installation de 12 sites expérimentaux en France, testant 7 outils dans des contextes forestiers variés.

#### Les partenaires sont

INRA (Pôle RENFOR), AgroParisTech, ONF, FCBA, Société Forestière, Alliance-Forêts-Bois, CNPF et Forêts-&-Bois-de-l'Est.

#### Le projet a reçu le soutien financier de

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, France-Bois-Forêt, RMT AFORCE, Région Grand-Est, Fonds National pour l'Aménagement et le Développement du Territoire.

#### Pour plus de renseignements

<https://www6.inra.fr/renfor/Reseaux-d-experimentation/PILOTE>

Alain BERTHELOT - FCBA  
Bruno BORDE - CRPF BFC