

INTÉRÊT ENVIRONNEMENTAL ET ÉCONOMIQUE

© Numériques



TTCR de saule
en végétation

La présence de TTCR de saules dans le paysage agricole présente de multiples intérêts environnementaux pour les agriculteurs et la collectivité : réduction de l'érosion des sols, préservations de la ressource en eau potable, refuge de biodiversité, amélioration du paysage... Au-delà de ces atouts, les TTCR de saules permettent de **produire du bois valorisable via différentes filières, avec une certaine rentabilité pour les agriculteurs.**

UN COÛT DE PRODUCTION À NE PAS NÉGLIGER

© Numériques



Plantation de TTCR de saules

L'implantation au printemps

La plantation des bandes de TTCR s'effectue entre **mars et mai**, à l'aide d'une **planteuse** tractée.

Le coût d'implantation est d'environ **2 500 €/ha** et comprend :

- Le coût des boutures : 9,5 cts €/bouture, soit **1 440 €/ha** pour une densité de plantation de 15 000 pieds/ha ;
- Le coût de la plantation (main-d'œuvre comprise) + transport : **940 €/ha** ;
- Le coût de **désherbage** : environ **120 €/ha**, à ajouter la première année suite à la plantation.

Une récolte optimisée : broyage et collecte simultanés

Le saule est récolté **tous les 2 ou 3 ans**.

Le mode de récolte par **broyeur embarqué** permet une optimisation du coût de revient des plaquettes de saule et aboutit à la production d'un **produit directement broyé et collecté** sur la parcelle dans une benne.

Le coût de récolte s'élève à environ **575 €/ha** (hors coûts marginaux).

© Numériques



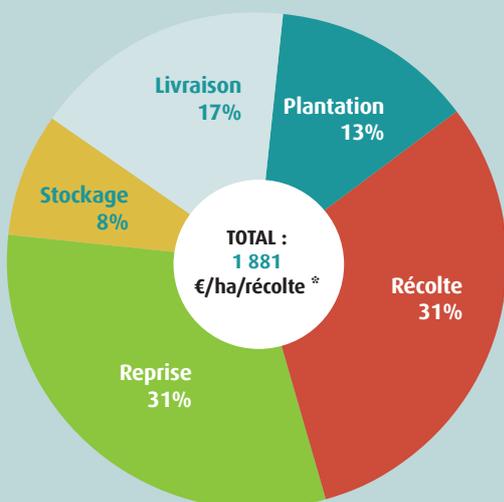
Récolte de saules

À noter

Les machines de plantation et de récolte ont été achetées par la Chambre d'agriculture de la Seine-Maritime afin de garantir aux agriculteurs les meilleures conditions de plantation et de récolte.

UNE FILIÈRE RATIONNALISÉE POUR OPTIMISER LES COÛTS

Coûts de production de la filière énergie



* Hors coûts marginaux et de fermage.

Chaufferie collective bois



© CEDEN



© Numériques

Déchargement de plaquettes de saule à la chaufferie

L'augmentation des surfaces plantées, conjuguée à l'acquisition des matériels de plantation et de récolte, permettra de rendre la filière compétitive. L'optimisation des coûts doit aboutir à un prix de vente des broyats en chaufferie inférieur à **30 €/MWh** et si possible aux alentours de **25 €/MWh** pour se rapprocher des coûts des plaquettes forestières.

La montée en puissance de la filière

La plantation de saules initiée par la Chambre d'agriculture de la Seine-Maritime en 2013 pourrait atteindre 60 ha d'ici 2023, ce qui représenterait un volume récolté de 1 400 t de matières brutes par an. L'augmentation des surfaces sur le territoire permettra des **mutualisations** et des effets d'échelle bénéfiques à l'économie du projet et à la **rentabilité de ces cultures**.

Un coût de production de 36-38 €/t (sur la base d'une surface de 60 ha)

Les coûts de revient pour l'agriculteur, en intégrant les principaux postes (plantation, récolte, reprise stockage), s'élèvent à **18 €/MWh**, ce qui représente **37 €/t**. Les coûts totaux des plaquettes de saule « rendu chaufferie », c'est-à-dire en incluant les coûts de livraison pris en charge par Biocombustibles SAS, sont de **22,2 €/MWh**. Cela représente, pour une surface plantée de 60 ha, un montant de 1 880 €/ha/récolte.

ZOOM SUR LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

Des essais de combustion dans une chaufferie collective bois pour valider la filière

En vue d'une valorisation énergétique des plaquettes, des essais de combustion dans une chaufferie collective bois ont été réalisés en 2016 et 2017. Les résultats suggèrent un ressuyage et/ou un mélange avec des produits plus secs.

Partenariat avec une entreprise locale pour garantir la reprise des plaquettes

La construction d'une filière de valorisation durable de la biomasse issue des BLC nécessite un **équilibre économique** pour le producteur et l'utilisateur. Pour cela, **un partenariat impliquant agriculteurs** (représentés par le GIEE Terre Eau Énergie 76) **et BIOCOMBUSTIBLES SAS** (structure d'approvisionnement en bois énergie Normande) a été mis en place en **2016**. Cette association s'est traduite par l'établissement d'une **convention de 13 ans qui garantit la reprise des combustibles** et leur valorisation en chaufferie, à **un prix indexé sur les plaquettes forestières**, garantissant ainsi la **pérennité de la filière**.

POUR EN SAVOIR +

CEDEN

46, rue Raoul Gloria - 76230 Bois-Guillaume
Tél. : 02 35 12 44 77

Chambre d'agriculture de la Seine-Maritime

Chemin de la Bretèque - CS 30059
76237 Bois-Guillaume Cedex
Tél. : 02 35 59 47 47

RÉDACTEURS : Solveig Bourgeois et Dominique Boulday CEDEN

Ce document a été rédigé dans le cadre du Programme Innobioma, avec la participation de l'ensemble des partenaires suivants :

