



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



FranceAgriMer

ÉTABLISSEMENT NATIONAL
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER

LES ÉTUDES

Étude de nouveaux
gisements de biomasse
végétale fermentescible,
et des conditions de
leur mobilisation pour la
méthanisation

Fiche



FICHE DE SYNTHÈSE

« FAUCHES DE BORD DE ROUTE »

Production de la ressource

Les bas-côtés des routes départementales et communales sont entretenus grâce aux chantiers de fauches en bord de route qui ont lieu plusieurs fois par an. Bien que la collecte de l'herbe coupée ne soit pas obligatoire, la fauche reste essentielle pour garantir la visibilité.

Collecter l'herbe permet à la fois de limiter la propagation des espèces invasives et de réduire les travaux de curage des fossés.



Technique de collecte

Pour cela, il est nécessaire de disposer d'un matériel spécifique « broyeur-aspirateur » ou « rotofaucheuse avec aspiration » et de mettre en place une procédure particulière pour pouvoir s'assurer d'une qualité de produit cohérente avec les exigences d'une unité de méthanisation (et notamment du retour au sol de la matière) : il s'agira d'organiser un ramassage manuel des déchets de bord de route avant le fauchage. Le broyat est ensuite collecté via une remorque classique attelée ou un porte caisson amovible.

La production de matière dépend largement de la stratégie adoptée en termes de fréquence de passage, de la largeur de la bande de coupe et de la hauteur de coupe. Elle dépend également de la zone climatique du territoire considéré. Les retours d'expérience ont montré qu'une coupe haute préserve la biodiversité, diminue la consommation de carburant et l'usure du matériel, tandis qu'une coupe rase favorise une croissance plus rapide des végétaux.¹

Conditions de mobilisation

Les contraintes inhérentes à la collecte sont importantes et expliquent qu'elle n'est que rarement mise en œuvre aujourd'hui. Il faut que les densités de production et les gains d'entretien soient suffisantes pour justifier économiquement les investissements et les charges nécessaires. Les retours d'expérience insistent également sur l'importance d'avoir une fauche de qualité ce qui nécessite un ramassage manuel des indésirables avant le chantier de fauche.

¹ Livrable Combine Revue technique et économique des chantiers d'entretien des accotements routiers par broyage, collecte des résidus produits et leur livraison sur site de valorisation – 2015 – CD Côtes d'Armor, COMBINE, AILE

Le surcoût d'un fauchage avec collecte pour valorisation par rapport à un simple fauchage d'entretien est estimé entre 15 et 34 €/km d'accotement suivant les différents retours d'expérience (essentiellement en Bretagne).

Néanmoins, les collectivités et départements qui ont mis en place cette collecte s'y retrouvent grâce aux économies réalisées sur l'entretien des fossés (moins de curage des fossés et débouchage des buses).

La distance entre le chantier d'entretien et l'aire de dépôt des fauches doit être inférieure à 20 km pour une valorisation en méthanisation.

Le tri manuel avant la fauche (3 agents 1 à 2 jours avant) est une condition indispensable à l'obtention d'un flux de qualité, acceptable par l'unité de méthanisation.

Le projet ADEME « CARMEN » a précisément étudié en juin 2018 la présence de composés organiques polycycliques et métaux lourds dans l'herbe de fauche de bords de route. Il conclut à l'innocuité de ces fauches de bord de route avec des niveaux de contamination des herbes de 10% à 20% des valeurs limites prescrites par la norme des composts NF U44-051. Aucune corrélation n'a été démontrée entre le niveau de contamination et l'importance du trafic routier.²

Toutes les routes ne peuvent pas être fauchées et collectées, suivant leur taux d'urbanisation et leur sinuosité. Le département de Mayenne estime que 20% maximum des routes départementales sont mobilisables pour un chantier de fauche avec export.

Impacts de l'export pour un usage méthanisation

Thématiques	Impacts de l'export en méthanisation des fauches de bord de route
Biodiversité	Réduit la multiplication des espèces invasives (Renouée du Japon) Enrichit le nombre d'espèces (limite le développement des espèces nitrophiles) Moins d'impact sur les polluants plastiques sur la faune et la flore Lutte contre les incendies en zones sensibles
Qualité de l'eau	Diminue le transfert de la matière organique et des nutriments vers les eaux des fossés
Potentiel agronomique de la parcelle	Non concerné
Unité de méthanisation	Nécessite un broyage de qualité : les brins trop longs vont former une croûte sur le digesteur Améliore le bilan énergétique de l'unité grâce au pouvoir méthanogène de l'herbe Nécessite une vigilance sur les indésirable et la qualité des fauches livrées
Temps de travail	La valorisation des herbes de fauche de bord de route nécessite en amont le passage d'un ou de plusieurs agents techniques afin de nettoyer manuellement les fossés. Débit de chantier ralenti en conséquence.
Économiques	Réduit les coûts d'entretien des fossés (moins de curage et de débouchage des buses) Diminue la repousse de l'herbe et des adventices, et nécessite donc moins de fauchage Nécessite un investissement et modifie l'organisation du chantier de fauche

² Isabelle Zdanevitch (1), Jeanne Lencauchez, L. Duffo, C. Pineau, T. Ribeiro, L. Andre. Caractérisation des fauchages de bord de route pour la méthanisation (CARMEN). Juin 2018. INERIS, ADEME, CEREMA, Uni LaSalle

Estimation du potentiel

L'ensemble des retours d'expérience de Solagro compilé dans l'outil interne BACUS convergent vers un ratio de production de 2,8 tMB/km de route.

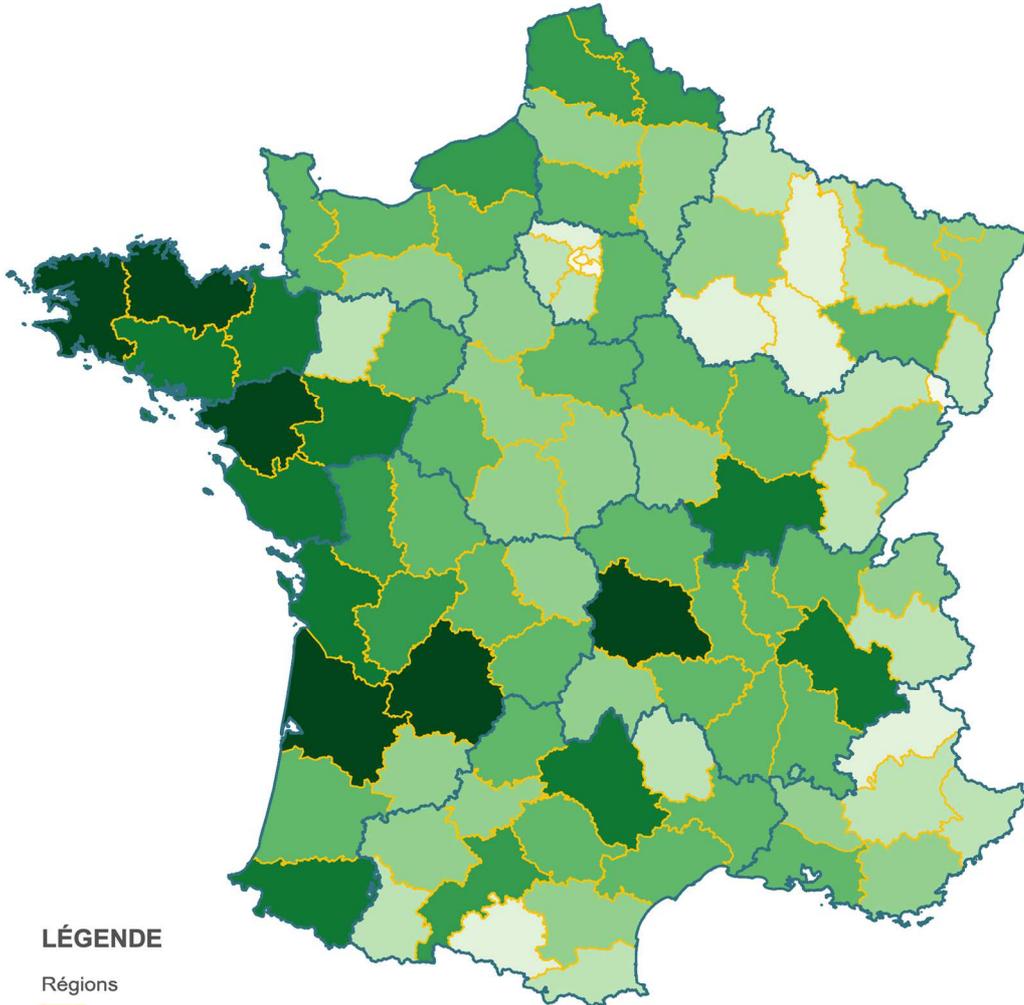
Le ratio issu de l'outil interne Solagro BACUS (2,6 tMB/km) a été mis à jour avec les retours récents de l'association AILE, membre du COPIL de l'étude.

Le potentiel de production maximum est évalué en appliquant ce ratio à 20% des routes départementales et 50% des routes communales. L'estimation s'établit autour de 1,1 MtMB à 25%MS soit 0,25 MtMS.

Production actuelle	Potentiel maximum	Utilisation actuelle en méthanisation
Très faible	0,25 MtMS	Très faible



Potentiel maximum de production des fauches de bord de route à des fins de méthanisation en France métropolitaine



LÉGENDE

Régions

Départements

Tonnages de ressources par département
En tMS

0 - 3000

3000 - 6000

6000 - 9000

9000 - 12000

12000 - 15000

15000 - 18000

18000 - 21000

21000 - 24000

Réalisation :
Solagro - juillet 2024

LES ÉTUDES



Étude de nouveaux gisements de biomasse végétale fermentescible, et des conditions de leur mobilisation pour la méthanisation - Fiche
édition septembre 2024

Directrice de la publication : Christine Avelin
Rédaction : direction Marchés, études et prospective
Conception et réalisation : service Communication / Impression : service Arborial

12 rue Henri Rol-Tanguy - TSA 20002 / 93555 MONTREUIL Cedex
Tél. : 01 73 30 30 00 ■ www.franceagrimer.fr

 FranceAgriMer
 @FranceAgriMerFR