

Date de fauche

✓ Les bords des routes coupés début mai et en août ont généralement une flore plus riche. La coupe de mai est suffisamment précoce pour permettre aux plantes à fleur de se reconstituer et de fleurir plus tard dans l'été.

✓ Une influence positive de la fauche tardive sur le nombre d'espèce a été démontrée lorsqu'il y a une exportation des résidus.

✓ Une étude sur la fauche tardive avec exportation a été réalisée par la Chambre d'agriculture de Vendée pilotée par AGRIFAUNE 85 de 2015 à 2017.

Les résultats ont montré que la fauche tardive (septembre/octobre) avec exportation :

1 Ne modifie pas la pression et la distribution des adventices dans les parcelles riveraines.

2 Favorise le développement d'espèces dicotylédones en fin de printemps (plantes à fleur).

3 Permet d'attirer des insectes utiles (pollinisateurs et prédateurs de pucerons) qui y trouvent une nourriture alternative et complémentaire des ressources disponibles sur les parcelles agricoles.

Les bienfaits de l'export des résidus de fauche

• Améliore la diversité floristique.

• Une étude réalisée sur le territoire de Pacé (35) montre que les bords de route gérés en entretien extensif avec export connaissent une augmentation de 20% du nombre d'espèces.

• Evite l'enrichissement du sol qui favorise la pousse d'adventices et de graminées, et la multiplication par bouturage des espèces invasives notamment la renouée du Japon.

• Evite l'accumulation des déchets de fauche sur l'accotement et le comblement des fossés, et des buses.

• Limite les transferts de matière organique dans l'eau.

• Réduit les coûts d'entretien, notamment moins de curage et débusage des buses.

• Permet la valorisation des résidus de fauche et la production d'une énergie renouvelable par les agriculteurs.



Valorisation de l'herbe des bords de route

Compostage

Il s'agit d'un procédé de transformation des déchets où l'on obtient un compost riche en matière organique et en oligo-éléments (fer, zinc et manganèse, etc.) utilisable pour les cultures.

Méthanisation

Le digestat obtenu par la dégradation des déchets est utilisé comme amendement des sols. Il apporte l'azote pour sa partie liquide ou du phosphore et du potassium pour sa partie solide. Cette dégradation permet de produire du biogaz valorisable en énergie verte. Les nuisances olfactives et les germes pathogènes sont réduits.

Isolant

Une entreprise a mis au point un processus qui permet de fabriquer de l'isolant performant à base d'herbe, il constitue ainsi un isolant en fibre naturelle.

Témoignages d'agriculteurs valorisant l'herbe des bords de route



Un agriculteur sur le territoire de Couesnon Marches de Bretagne



• Légère fermentation des produits de fauche (2 ou 3 semaines)
• Épandu directement dans le couvert végétal surtout en automne car plus vite c'est épandu plus il y

a un apport important de carbone dans le sol
• Cet apport est facile à digérer pour le sol et il est très efficace
• Pas d'augmentation du nombre d'adventices

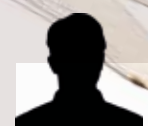


François Trubert



• Herbe introduite dans le méthaniseur au fur et à mesure de l'année, en complément d'autres produits comme le lisier, fumier... etc.
• Si les brins d'herbe sont trop long il y a plus de risque de créer une croûte en surface dans le méthaniseur et

donc la dégradation est beaucoup plus longue
• Projet d'installation d'un broyeur en tête du méthaniseur mais investissement de 100 000 € et une consommation d'électricité plus importante



Claude Durant



• Compostage pendant quelques mois sous bâche
• Compost épandu en février/mars avant les cultures de maïs et en octobre/novembre dans les prairies

Craintes initiales
• Développement d'adventices via les graines qui pourraient être présentes dans le compost, mais au final la bonne montée en température du compost ne permet plus aux graines de germer
• Présence de déchets (incivilités)

Intérêts de la démarche pour les agriculteurs

• Apport de matière organique (compost, digestat, épandage direct)

carbone dans le sol, amélioration de l'activité biologique, bon rapport C/N (entre 25 et 28 d'après les analyses bords de route de 2009)

• Apport et stockage de

• Gestion des espèces invasives et nuisibles sur les bords de route et les bords de champs (renouée du japon, campagnol, puceron...etc)

• Développement des plantes à fleurs donc présence d'insectes pollinisateurs et auxiliaires de cultures

• L'herbe de printemps est deux fois plus méthanogène qu'un fumier

Nos préconisations

• Hauteur de coupe > 15 cm

• Bandes de sécurité au printemps (1^{er} passage), méthanisation

• Accotements, fossés, talus fin d'été, début d'automne (2^e passage), compostage



AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

ÉCOPHYTO

RECHERCHE ET AMÉLIORATION DE L'UTILISATION DES PHYTOS

Directeur de la publication : Louis Dubreil Rédaction en chef : Elodie Boissady Rédaction : Syndicat mixte du bassin de la Flume, département de la Mayenne, DIROUEST, CC du Val d'Île Aubigné, Agrocampus Ouest, DRAAF Bretagne, Chambre régionale de l'agriculture, DDTM 35, Rennes métropole Conception et réalisation : Bertrand Grousset Crédits photos : services communautaires et partenaires, 123RF, PixaBoy Impression : à déterminer Tirage : idem Distribution : idem

Une nouvelle approche de la gestion des bords de route



L'entretien des bords de route avec exportation

qu'est-ce que c'est ?

L'exportation est un mode d'entretien qui consiste à broyer et à ramasser les déchets de fauche. Cette opération est réalisée à l'aide d'engins mécaniques : broyeurs-aspirateurs. Ils sont suivis d'une remorque qui permet de récupérer les broyats afin de les valoriser, soit par méthanisation, soit par compostage.

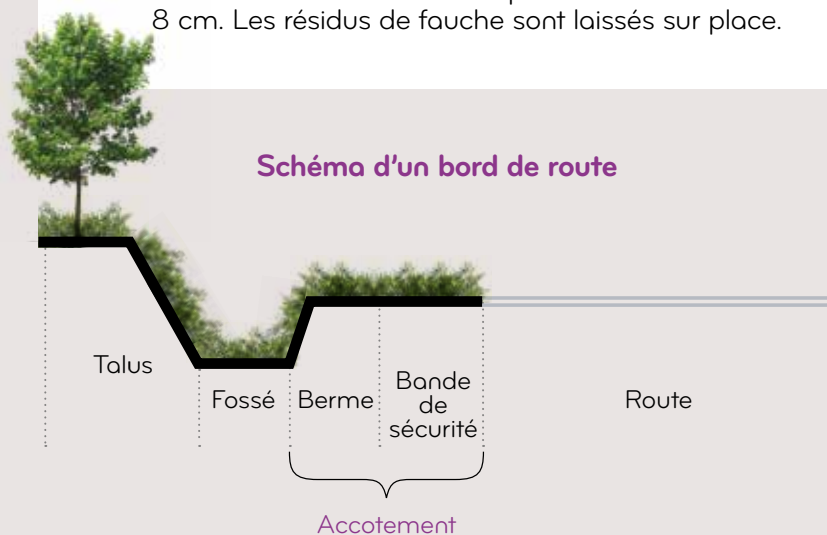


Entretien extensif

Il s'agit d'un mode d'entretien qui s'adapte selon l'espace, ses caractéristiques et son environnement. Cette gestion est plus respectueuse de l'environnement et engendre une baisse des coûts de maintenance. Il se traduit par la non-utilisation de produits chimiques, la diminution des interventions de fauche, l'augmentation de la hauteur de coupe, la prise en compte de la faune et de la flore pour la date de fauche, et la mise en œuvre de techniques alternatives à la fauche conventionnelle, comme la fauche avec exportation ou la fauche tardive.

Entretien intensif

Cette méthode repose sur le broyage de l'accotement, fossés et talus plusieurs fois par an avec généralement au moins un passage au printemps et un à l'automne. Certains gestionnaires peuvent systématiquement intervenir trois ou quatre fois dans l'année sur l'ensemble de leur territoire. La hauteur de coupe est inférieure à 8 cm. Les résidus de fauche sont laissés sur place.



Mode de gestion des bords de route

Modalités	Entretien sans export		Entretien avec export	
	Entretien extensif	Entretien intensif	Entretien avec export extensif	Entretien avec export intensif
Hauteur de coupe	> ou = 15 cm	< 8 cm	> ou = 15 cm	< 8 cm
Fréquence de fauche	1 voire 2 passages par an	Plus de 2 passages par an	1 ou 2 passages par an	Plus de 2 passages par an
Date de fauche	Au début de l'automne (fauche tardive)	Printemps, été et automne	Printemps et automne	Printemps, été et automne
Type de matériel	Tracteur équipé d'une rotofaucheuse			
Coût à l'achat du matériel	100 000 €		200 000 €	
Coût de fauchage au km/an ¹	33 €		48 €	
Coût de l'entretien au km/an ²	263 €		193 € (étude prospective)	
Valorisation	Pas de valorisation		Compostage, méthanisation, isolant, granulés, fourrage...etc.	



Depuis 2011 le département de la Mayenne (53) a engagé 1 000 km d'accotements en broyage avec exportation et valorisé par méthanisation



Augmenter la hauteur de coupe

- ✓ Une gestion extensive qui implique une coupe plus haute de la végétation est notamment bénéfique aux orchidées. En effet, les rosettes sont préservées en passant de 4 à 10 cm de hauteur de coupe.
- ✓ Augmenter la hauteur de coupe de 8 à 15 cm :
 - augmente par 3 le nombre de plante en fleur.
 - permet de conserver les biotopes et de favoriser la biodiversité animale et végétale.
 - réduit également l'envahissement
- ✗ Une coupe plus rase favorise une croissance plus rapide des végétaux. En effet, il a été constaté qu'après 2 semaines de repousse, une zone coupée à 8 cm et l'autre à 15 cm étaient à la même hauteur, même constat après 5 semaines.
- ✓ Une hauteur de coupe plus haute diminue la consommation en carburant et ralentit l'usure du matériel.

par les espèces adventices.

Fréquence de fauche

- ✗ Une fréquence de passage supérieure à 2 par an favorise le développement des espèces floristiques de type adventices, les plantes à croissance rapide comme le chardon, les plantes nitrophiles (orties), etc. Elle est défavorable à la diversité floristique. Elle empêche plusieurs espèces de fleurir, fructifier et disséminer leurs graines.
- ✓ Diminuer la fréquence de passage et opter pour un fauchage limité à la bande de sécurité suivi d'une fauche tardive de l'ensemble de l'accotement, ou déplacer l'ensemble de l'entretien à la fin de l'été (pour les bordures étroites) a un effet positif sur les populations de lépidoptères.
- ✓ Les bermes autoroutières gérées extensivement sont favorables à la plupart des espèces de micromammifères, quels que soient les paysages traversés.

➔ Une fréquence de 2 coupes par an favorise la diversité des espèces végétales.

10 ans d'études

2008

Mise en place du fauchage avec export sur les bords de route de Pacé (35) et mise en place de sites d'expérimentation sur le Coglais

Une analyse des métaux lourds et hydrocarbure de l'herbe et du sol sur le territoire du Coglais

2009

Réflexion sur la valorisation des déchets de fauche

2010



2011

INVENTAIRES FLORES SUR LES BORDS DE ROUTE

Classement cartographique des routes du Coglais (hors A84)

2012

2013

Inventaires orthoptères et lépidoptères sur le territoire du Coglais

2014

2015



2016

2017

Inventaires orthoptères et lépidoptères sur le territoire du Couesnon

Une analyse des métaux lourds et hydrocarbure de l'herbe et du sol sur le territoire du Couesnon

Fusion des EPCI (Coglais Communauté, Antrain Communauté et Romagné)

2018

Inventaires flores et augmentation du nombre d'échantillons sur les deux territoires

Création d'un Comité de pilotage composé de techniciens, des services de l'état et de scientifiques.