



VALORISER LA BIOMASSE HERBACÉE LOCALE

Bords de route, couverts végétaux

Les ressources locales sont un formidable potentiel de développement des territoires ruraux. Bandes tampons, bords de route, couverture permanente des sols agricoles, sont non concurrentiels de l'agriculture, peuvent à la fois offrir une biomasse valorisable par différentes filières locales (méthanisation, compostage, cogénération...) et réconcilier la production avec la préservation du milieu.

Aujourd'hui, les **accotements des voiries** sont entretenus plusieurs fois par an au moyen de broyeurs. L'herbe coupée est laissée traditionnellement sur place et représente non seulement un coût important pour les collectivités mais de plus, elle encombre les fossés et obstruent les ouvrages hydrauliques, ce qui augmente les factures d'entretien. Récupérer et valoriser cette biomasse herbacée représente un enjeu important pour les territoires, au carrefour de l'économie, de l'environnement et de la technicité.

Les pratiques agricoles actuelles tendent vers une triple optimisation: nourrir les hommes, les sols et les unités énergétiques. Valoriser au mieux l'énergie solaire dans le temps et dans l'espace en intensifiant la production via une **couverture végétale maximale des sols** : cultures associées, cultures intermédiaires, permet de produire de la biomasse en quantité et en qualité de manière durable.

LES POINTS CLES POUR RÉUSSIR SON PROJET



Fédérer les acteurs clefs

- Réunir les agriculteurs, collectivité etc. pouvant accueillir la biomasse (méthanisation, compostage, centrale de cogénération)
- Sensibiliser les élus locaux et départementaux
- S'entourer de techniciens moteurs, faire de la formation



Gérer les ressources

- Pour la valorisation des accotements :
Construire un outil de gestion de la ressource : arrêt des pesticides, fauche tardive et moins fréquente...
- Réunir les moyens humains, techniques et financiers

- Pour la valorisation des couverts végétaux :
conversion des pratiques agricoles vers l'optimisation entre production alimentaire, maintien de la fertilité des sols et valorisation énergétique.



Faire de l'animation de territoire

- Etudes technico-environnementales et économiques à mettre en œuvre à l'échelle du territoire. Aborder notamment la dépendance énergétique. Montrer l'existence de richesses et de potentialités locales
- Scénariser les coûts de production et de revient sur le long terme en prenant en compte les coûts directs et **indirects**
- Organiser des démonstrations, des visites etc.
- Mutualiser les références, les analyses et les connaissances



EXPÉRIENCE COLLECTIVE CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA MAYENNE (53)



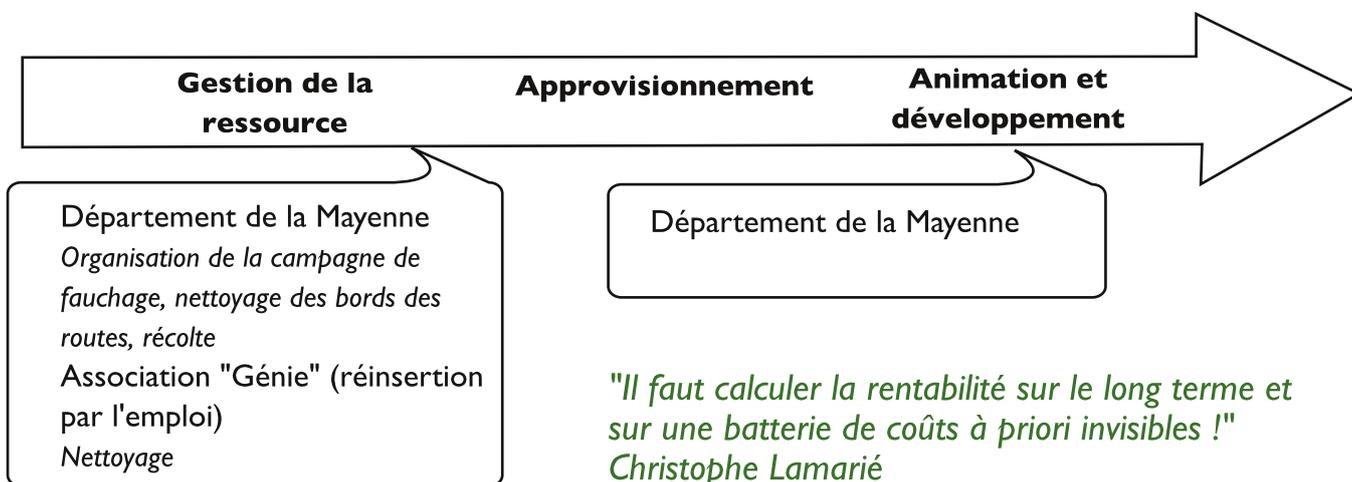
Indicateurs filières sur 1/4 du territoire

Pour l'année expérimentale 2012

- Acquisition par le Conseil Départemental d'un équipement composé d'un rotor avec centrale d'aspiration, remorque et deux caissons ampliroll. Le transport s'effectue avec un camion porte caisson. 815 tonnes d'herbes récoltées sur 960 km d'accotements, soit 204 caissons
- Matière première gratuite pour les bénéficiaires
- Les partenaires ayant conventionné avec le CD:
 - une coopérative de déshydratation de luzerne, pour la fabrication de bouchons de combustible (uniquement en 2012, il n'y a pas actuellement de débouchés)
 - 10 agriculteurs pour fabrication de compost
 - un méthaniseur (+ un 2ème à partir de 2015)

Evolution pour l'année 2015

- Même quantité d'herbe récoltée, sur le même linéaire de routes. Toujours un seul tracteur équipé
- Facturation des broyats livrés, représentant le surcoût lié au transport soit 68€ le caisson d'environ 4 tonnes
- Seuls les méthaniseurs ont accepté la facturation



Perspectives pour l'année 2016

- Proposition de partenariat avec 2 autres méthaniseurs mis en service
- Equipement d'un 2ème tracteur

QUELS ENJEUX FACE À L'EXPORTATION DE L'HERBE DES ACCOTEMENTS POUR SA VALORISATION EN MAYENNE ?

- Préalablement au fauchage aspiré, nécessité du ramassage des déchets (produits métalliques, bouteilles plastiques...)
- Quelle compensation du surcoût lié à l'investissement dans le matériel approprié et au transport de la matière?
- Gestion de la sécurité routière (matériel encombrant)

Comparaison des coûts engendrés par le fauchage classique avec le fauchage accompagné de l'exportation de l'herbe des accotements

Hypothèses sur 15 à 20 ans

Coûts DIRECTS	Fauchage traditionnel (2011)	Fauchage avec exportation de la biomasse herbacée (2012)
Coût personnel	32 257 €	25 175 €
Coût matériel, investissement compris	17 257 €	20 990 €
Coût Total	32 257 €	46 165 €
→ Coût au km/an	33 €	48 €
Coûts INDIRECTS	Fauchage traditionnel (2011)	Fauchage avec exportation de la biomasse herbacée (2012)
Curage des fossés	159 360 € (cycle de 15 ans)	120 000 € (cycle de 20 ans)
Dérasement d'accotement	76 800 € (cycle de 15 ans)	57 600 € (cycle de 20 ans)
Confection de saignées	9 216 € (cycle de 5 ans)	4 608 € (cycle de 10 ans)
Débouchage des ponts	7 200 € (chaque année)	3 600 € (chaque année)
Coût Total d'entretien	252 576 €	185 808 €
→ Coût au km/an	263 €	193 €

Source : logiciel IG4, CG de la Mayenne



- Sur le long terme, les hypothèses de travail indiquent que l'exportation de l'herbe coupée est **plus économique** que le broyage sur place
- Transformation des déchets en matière première
- Actions cohérentes et complémentaires : arrêt de l'utilisation des pesticides, valorisation de la biomasse, fauche tardive pour la biodiversité
- Production d'énergie renouvelable locale, richesse locale. Réponse à la dépendance énergétique.



QUELS ENJEUX FACE À L'OPTIMISATION DE LA COUVERTURE VÉGÉTALE DES SOLS AGRICOLES EN VUE D'APPROVISIONNER DES UNITÉS ÉNERGÉTIQUES ?

La démarche

Il s'agit de l'accompagnement du changement des pratiques agricoles permettant une valorisation maximale de l'énergie solaire dans le temps et dans l'espace en intensifiant la production via une couverture végétale maximale des sols : cultures associées (par exemple : pois protéagineux + blé, etc.), cultures intermédiaires (par exemple : couverts végétaux, CIPAN, etc.) pendant la période d'interculture (période plus ou moins longue séparant la récolte de la culture "principale 1" et le semis de la culture "principale 2") et agroforesterie.

Un consensus est nécessaire sur la répartition des volumes destinés à l'alimentation humaine, à l'amélioration de la fertilité organo-biologique des sols agricoles et à la production d'énergie.

Exemple de réflexion sur le Pays du Val d'Adour



Contexte

- Sud-Ouest du département du Gers
- 36 000 ha de SAU irriguées considérés
- Sols principalement limoneux de type boubène

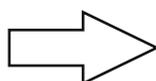


Pratiques majoritaires actuelles



Monoculture de Maïs et travail du sol

- Perte de fertilité
- Baisse du taux de Matière Organique
- Erosion des sols
- Pollution Azoté
- Fortes émissions de GES



Production de biomasse multipliée par 2 à 4 !

Pratiques optimisant l'énergie solaire



Diversification des cultures (2 par an) et arrêt du travail du sol

- Gain de fertilité
- Augmentation du taux de Matière Organique
- Meilleure infiltration de l'eau
- Réduction du risque de lessivage
- Séquestration de Carbone dans la biomasse et le sol
- Biodiversité

Recommandations

- Conversion des pratiques vers une couverture végétale maximale, à adapter en fonction des contextes pédoclimatiques, de l'acceptabilité des agriculteurs, etc.
- Accompagnement technique spécifique des agriculteurs pour le changement des pratiques, le suivi des performances.
- Animation et formation des agriculteurs
- Déterminer les complémentarités territoriales possibles
- Réfléchir à la logistique de collecte de la biomasse localement via CUMA, coopératives, CETA...



Exemple de diversification des cultures : (maïs + méteil) + (orge + soja)



Agr'eau : Un juste retour aux sources

La préservation et l'optimisation de la ressource en eau ...

... sont des problématiques étroitement liées au rôle que jouent le sol et sa couverture végétale, dans la réception et le stockage de l'eau précipitée sur nos territoires.

L'arbre, dilué dans les paysages, est souvent vécu comme une contrainte coûteuse en termes de temps d'entretien et d'énergie. Ces espaces linéaires, ponctuels ou surfaciques, sont pourtant de formidables opportunités de restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, tout en développant une ressource en matière première directement valorisable.

Les pratiques de valorisation des ressources locales non concurrentielles de l'agriculture déjà éprouvées sont mises en œuvre par de nombreux agriculteurs, entreprises, collectivités et institutions qui enregistrent des résultats probants. Au-delà des intérêts environnementaux, les bénéfices économiques et agronomiques sont importants et incitent le monde agricole à promouvoir ces pratiques.

Le programme Agr'eau...

... vise à développer la couverture végétale des sols sur le bassin Adour-Garonne grâce à un dispositif pluriannuel d'accompagnement et de communication et un réseau de fermes pilotes. Agr'eau repose sur une démarche transversale, groupée, ouverte à toutes les agricultures, et qui met les agriculteurs au cœur du dispositif.

Le volet Excelsior...

... vise à accompagner l'émergence de filières locales de valorisation de la biomasse issue de zones non productives sur les territoires

Plus d'informations : agroforesterie.fr/agreau.php

Contact : emilie.salvo@agroforesterie.fr

Remerciements à **Christophe Lemarié** (Responsable du service déchets, énergie et de l'Agenda 21 du département de la Mayenne -Plan Climat Energie-),
et à **Roger Neveu** (Responsable du service gestion et exploitation de la route)
d'avoir offert de leur temps et d'avoir partagé leurs connaissances pour nous
permettre de réaliser ce document.

Pour contacter Roger Neveu : 02 43 66 54 39

Partenaires fondateurs :



Avec la participation de :



Avec le soutien de :

