

10 ET 11 OCT. 2018 LILLE



« Nouvelles fonctions, nouveaux services : les défis de la route »

Département du Gers

Lydie TOISON

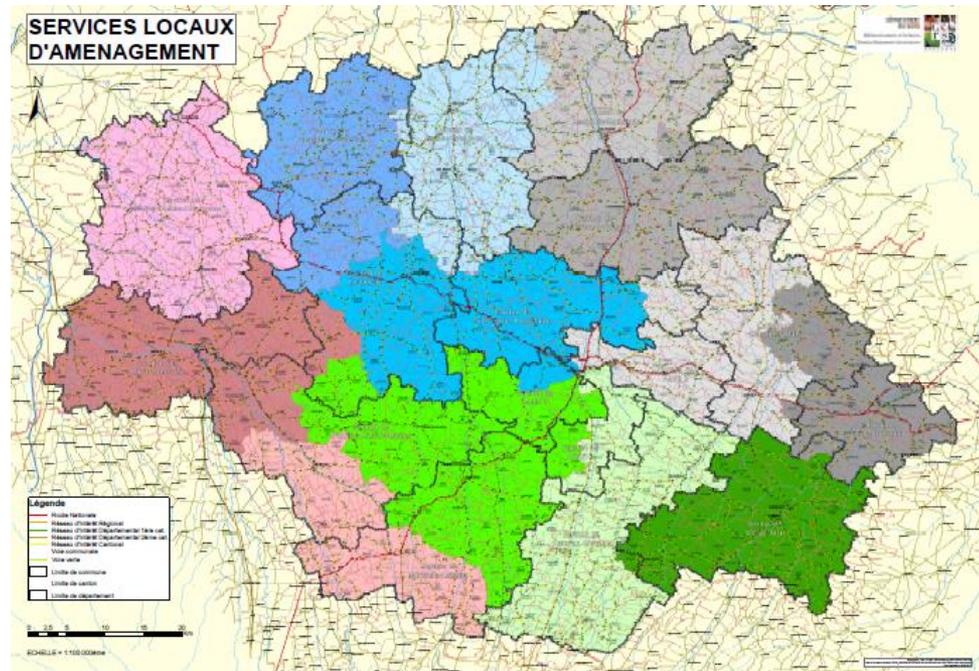


La production de bois énergie



Titre intervention | Nom intervenant

Production de bois énergie

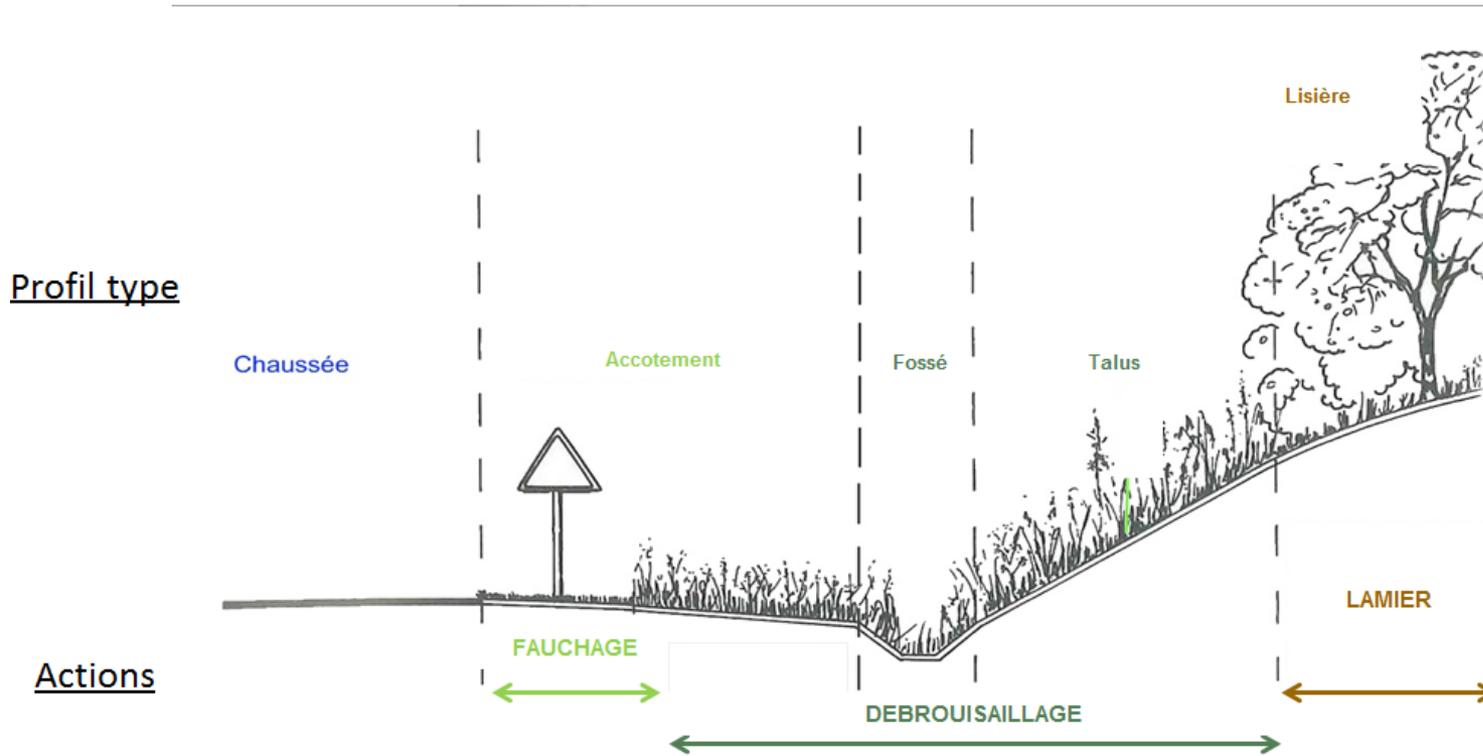


Le réseau routier départemental

- 3 600 km de routes départementales
- 2000 ha de dépendances vertes
- 190 000 habitants-6257 km²-31 hab au km² et 463 communes

Production de bois énergie

Les dépendances vertes routières



Production de bois énergie

Rôle des dépendances vertes

- Au niveau technique, elles assurent :
 - ❖ l'épaulement de la chaussée,
 - ❖ l'évacuation des eaux de la plate-forme,
 - ❖ le maintien des terres sur les talus
(réduction des coulées de boue et limitation de l'érosion)
 - ❖ le support des panneaux d'information et de signalisation,
- Au niveau de la sécurité routière, elles assurent :
 - ❖ la délimitation des bords de chaussée,
 - ❖ les dégagements de visibilité,
 - ❖ le guidage en courbe et aux carrefours, la lisibilité par le marquage des virages et la mise en valeur du relief.

Production de bois énergie

Rôle des dépendances vertes

- Au niveau de la qualité du patrimoine, elles assurent :
 - ❖ le respect de l'environnement,
 - ❖ la sauvegarde du patrimoine arboré et arbustif,
 - ❖ la préservation de la biodiversité.
- Au niveau de la valorisation du paysage, elles assurent :
 - ❖ la valorisation du patrimoine naturel,
 - ❖ la mise en valeur du patrimoine architectural,
 - ❖ la mise en valeur des points de vue sur les paysages.

Production de bois énergie

Rôle des dépendances vertes

- Valorisation des ressources :
 - ❖ Fauchage => méthanisation,
 - ❖ Talus, haies => BRF
 - ❖ Lisières, plantations => bois énergie
- La régénération naturelle assistée
 - ❖ Conduite d'une gestion différenciée des talus dès 2011
 - ❖ Accompagnement du développement d'une végétation naturelle arbustive et arborée
 - ❖ Objectifs :
 - *Stabilisation des talus*
 - *Développement de la biodiversité*
 - *Développement d'une biomasse à fort potentiel*



Production de bois énergie

Le bois énergie

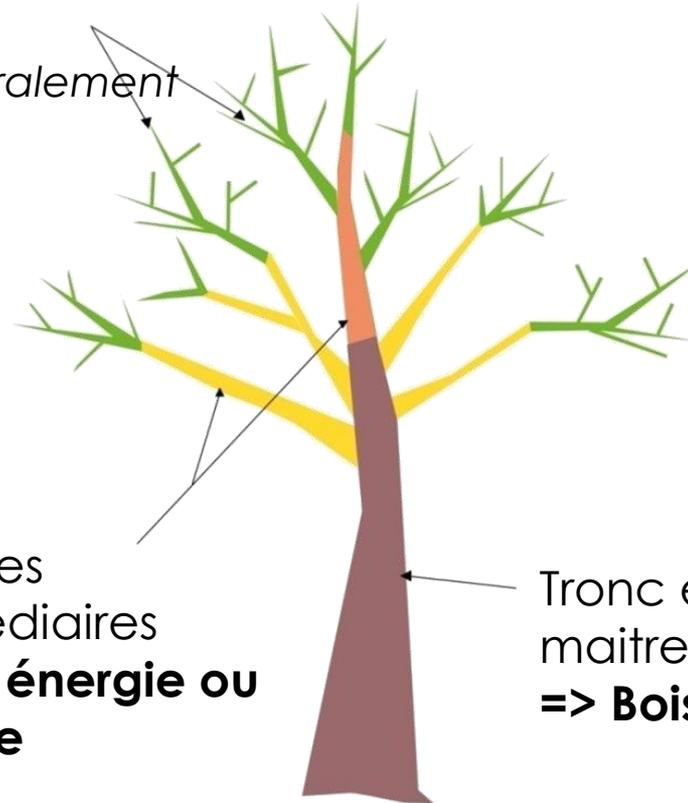
Houppier (<10cm)

=> **BRF**

*(reste généralement
en forêt)*

Branches
intermédiaires
=> **Bois énergie ou
industrie**

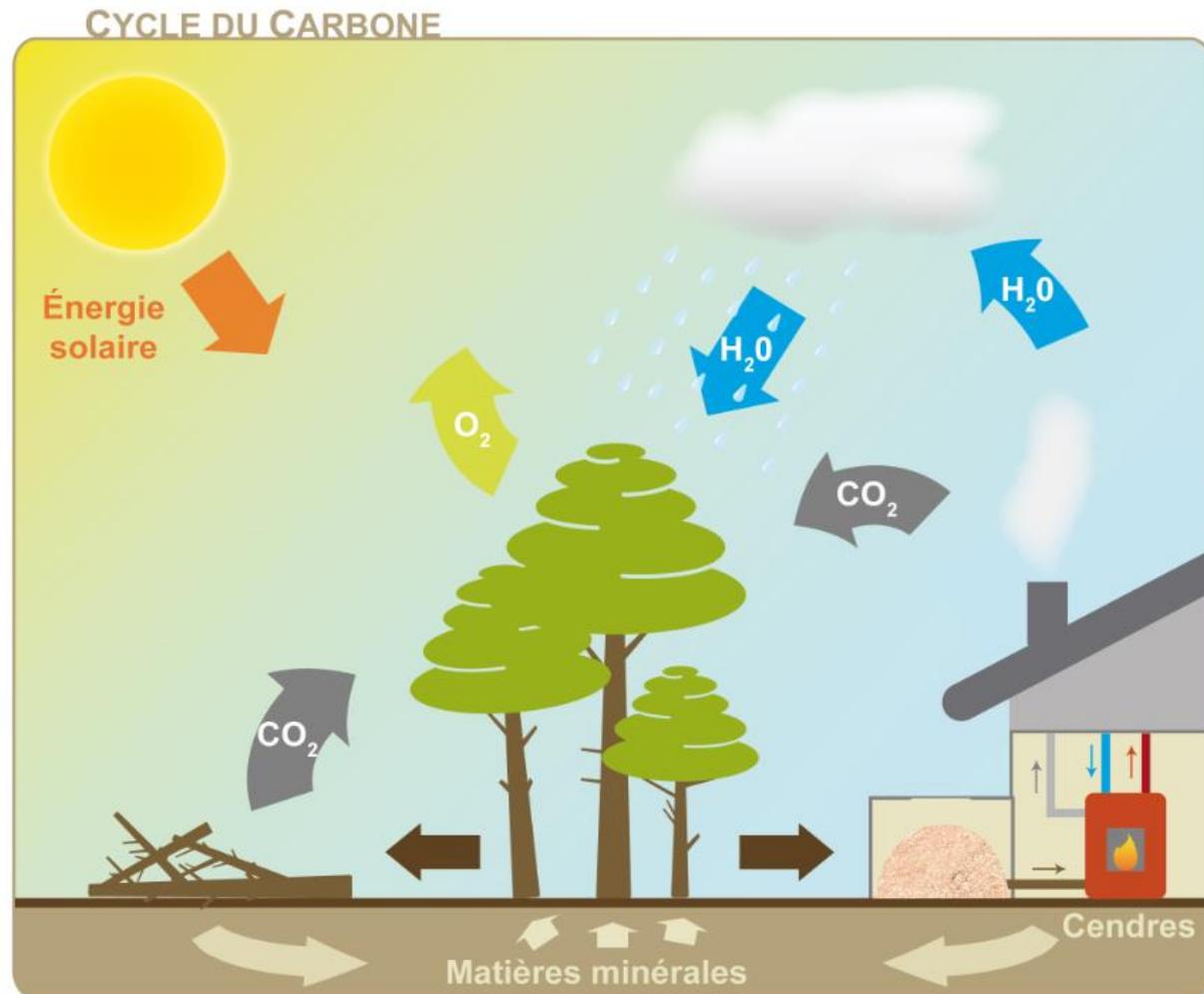
Tronc et branches
maitresses
=> **Bois d'oeuvre**



Production de bois énergie

Le CO₂ rejeté pendant la combustion du bois issu de forêts gérées durablement est fixé par la croissance des arbres de ce même type de forêt.

L'utilisation de 4 m³ de bois en substitution d'une énergie fossile pour le chauffage collectif résidentiel évite l'apport de 2.5 t de CO₂ dans l'atmosphère.



Mission Régionale Bois Energie 

Production de bois énergie

Le dispositif mis en place par le Département

- Production de plaquettes bois à partir de ses propres ressources :
 - ❖ Taille des lisières (gabarit routier)
 - ❖ Élagages des arbres d'alignement (près de 30 000 arbres)
 - ❖ Entretien des forêts départementales certifiées PEFC
(environ 700 ha, nouveau plan de gestion avec l'ONF intégrant la mise en place d'une filière d'approvisionnement en bois énergie pérenne et continue)
- Transformation en combustible bois à partir d'une plateforme dédiée, créée et gérée par le Département
- Alimentation des chaudières bois mises en place sur le patrimoine départemental
(3 chaufferies bois déjà en fonctionnement sur 3 collèges gersois)

Production de bois énergie

Entretien des lisières

- Premières tailles de lisières valorisées en bois énergie en 2017
 - ❖ *Chantiers expérimentaux*
 - ❖ *10 km effectués (forêts, talus boisés)*
 - ❖ *1,2 km/jour*
 - ❖ *300 tonnes de plaquettes produites*
 - ❖ *=> soit environ 20 t de plaquettes sèches / km*



Production de bois énergie

Entretien des lisières

- Taille au lamier à pinces ou à scies circulaires (branches jusqu'à 40 cm de diamètre)
- Broyeur à couteaux avec grille de calibrage



Production de bois énergie

Plateforme = élément essentiel de la filière

- Transformation de bois brut en combustible (plaquette)
 - ❖ *Broyage de bois brut*
 - ❖ *Criblage (séparation suivant granulométrie)*
 - ❖ *Séchage de bois brut et de plaquettes forestières*
- Fonction logistique : stockage, transport

La plateforme du Département du Gers

- Travaux en cours, fin des travaux au printemps 2019
- Hangar de 500 m², capacité de production de 1000 t de plaquettes /an

Production de bois énergie

Les consommations

- 3 chaufferies bois en fonctionnement (collèges de Mirande, Miélan, Isle-Jourdain)
- Environ 250 t/an de plaquettes consommées pour les 3 collèges
- Puissance des chaudières : entre 120 et 200 kW
- Economie potentielle avec plaquettes bois => jusqu'à -60%
- Réduction des dotations de fonctionnement des collèges à hauteur des consommations réelles de plaquettes bois



Production de bois énergie

Les coûts

- Surcoûts pour production de plaquettes bois à partir de la taille des lisières \Leftrightarrow transport des plaquettes jusqu'à la plateforme, pesée, déchargement
- + Coût du stockage pour séchage
- + Coûts de manutention et livraisons des chaudières (chargements, pesées, transport)

=> entre 60 et 90 €/t sèche pour des distances < 20 km

(suivant quantité de plaquettes produites au km)

=> >> 100 €/t sèche pour des distances > 60 km

Coût des transports prépondérant => filière bois énergie = filière LOCALE

Production de bois énergie

Les coûts

- Prix actuel de la plaquette forestière autour de 100 €/t, soit environ 30 €HT/MWh
- A comparer avec les autres combustibles dont les ordres de prix sont les suivants (à titre indicatif car ces valeurs sont variables dans le temps, suivant les quantités et le type d'abonnement) :
 - ❖ gaz naturel > 50 €HT/MWh
 - ❖ fioul > 70 €HT/MWh
 - ❖ électricité > 100 €HT/MWh

Production de bois énergie

Un maillage territorial

- Objectif : démultiplier ce dispositif sur l'ensemble du territoire en partenariat avec les collectivités, le monde agricole, les syndicats de rivière, les EHPAD, ...
- ⇒ Vers création d'une structure dédiée, maillage territorial de plateformes et de chaufferies bois, valorisation locale des bois (forêts, bords de route, ripisylves, agroforesterie, ...)
- ⇒ Route = partie intégrante de la filière bois énergie, nouvel usage de la route

10 ET 11 OCT. 2018 LILLE



MERCI
pour votre
attention



« Nouvelles fonctions, nouveaux services : les défis de la route »