

QUELS OBJECTIFS ?

- **Réduire les charges**, notamment celles de l'achat de paille dans les exploitations agricoles.
- **Utiliser la ressource en bois** issue de la taille et l'entretien des haies et des forêts (ressources facile d'exploitation).
- **Optimiser le coût du broyage** en récoltant des tiges de diamètre supérieur à 10 cm (rendements optimum pour des tiges de 20 à 30 cm de diamètre).

QUELLE RESSOURCE ?

Elagage des arbres isolés, arbres de bordures, Chênes, Frênes,...



Arbres des bords de cours d'eau récoltés intégralement :

Saules, Peupliers, Aulnes « Vergnes »...

Bois blanc de grande productivité, très intéressant en litière car peu riche en tanin.

Arbres têtards : Saules blancs, Chênes, Frênes.



Haies arbustives denses à base de noisetiers, pruniers, charmes érables champêtres.

Bon rendement à partir de 10-15 cm de diamètres. Récoltes intégrales de la tige.

Forêt : Les lisières, les rémanents forestiers et les bois de faible qualité (bois blancs, éclaircis de résineux,...) sont valorisables. Toutefois, attention à ne pas trop prélever car la forêt a besoin de bois au sol pour se régénérer (ce qui n'est pas le cas pour les haies). Eviter également de broyer ce qui est valorisable en sciage.

Origine plaquettes	pH plaquettes	pH litière
Peuplier	7,47	8,00
Bouleau	5,94	NC
Pin	5,75	8,10
Aulne (Vergne)	5,37	8,31

Source : Journée plaquettes lycée Montluçon-Larequille (03)

Les plaquettes de bois sont acides, sauf celles de peuplier. Les plaquettes utilisées, mélangées aux déjections animales donnent des pH basiques. Cependant, éviter chêne et châtaignier car riches en tanin.

QUELLES PERFORMANCES ? Productivité moyenne des essences du bocage

Ressources	Volume individuel en mètre cubes de plaquettes et rotation
Elagage des branches des arbres	1 m ³ = 15 branches de 10 cm de diamètre ou 4 branches de 20 cm de diamètre. Soit en moyenne, 1 à 2 m ³ /arbre élagué sur 2 m de haut tous les 30 ans (Chêne) ou tous les 20 ans (Frêne).
Essences de bord de cours d'eau	Aulne : 2 à 3 m ³ /cépée de 20 ans. Saule blanc : 0,4 m ³ / tige de 15 à 20 cm tous les 10 ans. Peuplier : volume variable : de 0,35 m ³ le peuplier de 15 cm de diamètre (tous les 15 ans) à 13 m ³ le peuplier de 70 cm de diamètre de 40 ans.
Arbres têtards	Chênes : 3 m ³ tous les 30 ans Frêne : 3 m ³ tous les 20 ans Saule blancs : 3 m ³ tous les 15 ans
Arbustes en bosquet ou en taillis	Charmes : 2 m ³ par cépée tous les 20 ans Prunier : 0,5 à 1 m ³ tous les 20 ans Erable champêtre : 0,4 à 0,8 m ³ tous les 20 ans Noisetiers : 50 tiges de 10 cm de diamètre = 1 à 2 m ³ tous les 25 ans.

QUEL MODE D'EXPLOITATION ET DE GESTION DES COUPES ?

Recépage :

Le recépage consiste à couper à ras du sol (5-10 cm de haut) les arbustes et arbres en cépées (une cépée est un ensemble de tiges issues d'une même souche).

Essences bien adaptées au recépage : Aulne, Saule, Erable champêtre, Charme, Prunier, Noisetier.

Après cette coupe sévère, **les arbustes repoussent à partir de la base** et reconstituent en deux ans une touffe bien dense idéale en matière de brise-vent.

Attention ensuite à bien clôturer pour faciliter la repousse !

Les bovins « adorent » les jeunes pousses des haies (présence d'oligo-éléments différents de ceux présents dans l'herbe pâturée). Sans clôture, les haies ne se reconstitueront jamais. Leur vitalité ne tient donc qu'à un fil !!



Préparation d'un Chantier



Un chantier organisé



Clôture du pied de haie



Elagage d'un arbre

Elagage :

Il consiste à couper les branches au ras du tronc. Ne pas laisser de chicots qui empêchent une belle repousse et facilitent la pourriture du tronc.

A QUELLE EPOQUE TAILLER ?

Arbres en repos physiologique (hiver) : Conseillé

L'hiver est la période idéale pour couper les branches et abattre les arbres.

De début août jusqu'à la chute des feuilles (sèves « descendante ») : Possible

L'arbre ralentit sa croissance et les sucres produits par les feuilles vont redescendre au sein de celui-ci et se loger dans les bourgeons, les racines et le bas des branches. Ces réserves sont indispensables, elles serviront l'année suivante pour fabriquer les premières feuilles.

Abattre un arbre à cette époque n'est pas dangereux pour lui car les réserves sont faites ou en partie.

Mars à juillet (sève « montante ») : Interdit

Au démarrage de la végétation, l'arbre puise dans ses réserves (sucres disponibles dans les racines et dans les branches) pour produire les premières feuilles. Une fois ces dernières formées, elles utilisent l'énergie solaire pour produire des sucres. Ces derniers sont immédiatement utilisés pour faire pousser les branches. Cette période est dite de « montée de sève », c'est-à-dire de pousse des branches. Toute l'énergie de l'arbre est vouée à la croissance de l'arbre. L'abattre à cette époque serait fatal pour lui.

PREPARER ET ORGANISER UN CHANTIER DE DECHIQUETAGE DE BOIS !

La préparation et l'organisation d'un chantier sont deux étapes très importantes pour la rentabilité de cette technique. En effet, il faut être efficace pour la coupe et la mise en tas. Mais attention à bien empiler les branches dans le même sens et le pied vers le bas de la pente. Le débit de production des plaquettes dépend directement de cette préparation et de la bonne organisation du chantier de broyage.

Le broyeur est mobile et permet un accès au plus près des bois.

Il est bien plus efficace et rentable de transporter les plaquettes produites que le bois à broyer (ex : 15 stères de branches tortueuses diamètre < 14 cm = 15 m³ de plaquettes).

Le choix de transporter le bois pour broyer sur le lieu de stockage des plaquettes entraîne une augmentation de la durée globale du chantier d'un facteur de 1,5 à 2 par rapport au choix de broyage sur le lieu de coupe avec transport de plaquettes par bennes.

L'organisation du chantier doit impérativement être adaptée au type de bois à déchiqueter.

Deux types de préparation de chantier émergent suivant le calibre et le type de bois à broyer :

- Branches issues d'élagage ou de coupe de petit taillis et d'arbres entiers

Pour ce type de bois, disposer chaque élément dans le même sens, de la base de la branche au feuillage et côte à côte. L'empilage provoque un enchevêtrement des branches et une énorme perte de temps au broyage.

Le bois doit être inséré dans le rotor toujours dans le même sens. Si l'opérateur doit retourner les bois avec le grappin, c'est autant de temps de perdu.

Pour les arbres entiers, il faut sectionner aux $\frac{3}{4}$ les branches à la base de bas en haut afin de faciliter leur entrée dans le rotor.

- Billons de bois

Pour ce type de bois, il est possible de l'empiler jusqu'à 2m50 de haut. L'ensemble se déplace tous les 8 m environ. Le débit optimum est de 50 m³/h.

NB : il est essentiel d'avoir plusieurs remorques pour le transport des plaquettes.

SECHER LES PLAQUETTES PRODUITES

Le séchage des plaquettes est un processus relativement rapide comparé au séchage du bois en billon.

L'idéal est de gerber les plaquettes afin de constituer une pyramide.

Cette forme apporte la surface maximum d'échange par rapport au volume global à sécher. Suivant le taux d'humidité de départ, le tas va alors monter en température (jusqu'à 70° C) dans le mois qui suit la production pour rechuter et se stabiliser enfin à température ambiante. Le taux de matière sèche se sera élevé et les plaquettes pourront être utilisées. Pour obtenir une bonne capacité d'absorption, il faut que la plaquette reste environ quatre mois en tas.



NB : il est impératif de stocker les plaquettes produites à l'abri et dans un endroit ventilé.

ATTENTION A TRAVAILLER EN TOUTE SECURITE !

L'élagage se réalise de préférence avec une nacelle. Les tronçonneuses sont des outils dangereux. Un équipement de sécurité s'impose : casque, gants, pantalon et chaussures de sécurité.

LEXIQUE ET EQUIVALENCE :

Plaquette : bois déchiqueté

Stère : unité de compte du bois bûche qui représente 1m³ de bois, vide compris

UGB : Unité de Gros Bétail

UTH : Unité de Travail Humain

1 MAP : 1 mètre cube apparent de plaquettes (350 kg verts et 250 kg secs)

4 MAP = 1 tonne de paille absorbe environ 1 400 litres d'urine

1m³ équivalent bois rond frais = 1,5 stère = 2,5 MAP

CONTACTS

M. Daniel BELARD : Chambre d'Agriculture d'Aurillac : 04 71 45 55 00

Mme Sylvie MONIER : Mission Haie Auvergne (URFA) : 04 73 96 51 88

M. Damien PUECH : Association bois énergie 15 à Aurillac : 04 71 45 55 68

Les services techniques de la **Chambre d'Agriculture** au travers des **PRA** (Petites Régions Agricoles) et des **GVA** (Groupement de Vulgarisation Agricole) peuvent aider efficacement les groupes d'éleveurs pour l'organisation du chantier.

Cette fiche a été réalisée suite aux entretiens avec les agriculteurs du Cantal, mais les informations techniques proviennent de fiches établies par la Mission Haie Auvergne et la Chambre d'Agriculture du Puy de Dôme.

Plaquette réalisée avec le concours financier de

