

GUIDE POUR LA PLANTATION ET L'ENTRETIEN DES HAIES CHAMPÊTRES



GUIDE POUR LA PLANTATION ET L'ENTRETIEN DES HAIES CHAMPETRES

Préserver, restaurer et valoriser les haies :

En France, le maillage bocager a fortement diminué depuis les années 60 (rythme de disparition de 45 000 km/an, puis de 15 000 km/an à partir de 1980). Ainsi, entre 1960 et 1980, près de 70 % des 2 millions de kilomètres de haies que comptait la France à l'apogée du bocage ont été détruit, soit 1,4 millions de km. Le recul des haies est principalement lié au recul des prairies naturelles et aux opérations de remembrements (15 millions d'ha remembrés depuis 1945).

La suppression des haies à grande échelle est aujourd'hui révolue. Depuis les années 90, le développement des politiques publiques en faveur des haies ont permis de ralentir drastiquement l'arrachage et de soutenir la plantation sans pour autant compenser les haies supprimées lors des périodes précédentes.

Dans l'Ain, les études paysagères du CAUE montrent la transformation des paysages bocagers du département en lien avec l'évolution de l'agriculture et de ses pratiques. La situation actuelle du bocage est préoccupante et le linéaire de haies reste fragilisé. La qualité du bocage se dégrade : moins entretenu, vieillissant et d'une plus faible densité.

Sans une fonctionnalité économique, agricole et environnementale reconnue et avérée, le devenir des haies et du maillage bocager dans l'Ain reste menacé. Pour assurer la pérennité des haies, il est possible d'agir grâce à plusieurs leviers.

1 MULTIFONCTIONNALITE DES HAIES CHAMPETRES A L'ECHELLE D'UN TERRITOIRE

Paysage et Identité du territoire :

A l'échelle d'un bassin versant ou d'un territoire rural, la haie champêtre structure le **paysage** et tient un rôle souvent clef dans l'**identité du territoire**. Dans l'Ain, les haies sont emblématiques de la Bresse où elles forment un maillage bocager. En alternance avec les étangs, elles font partie du paysage de la Dombes et leur présence est historique autour des prairies humides du Val de Saône, avec les figures typiques telles que les arbres têtards (Chêne pédonculé et Saule). Les haies champêtres sont aussi caractéristiques des espaces agricoles du Pays de Gex et l'on retrouve ces structures paysagères dans le Valromey.

Régulation de l'eau :

Sur un plan fonctionnel, les haies jouent un rôle dans la **régulation de l'eau**. En bord de cours d'eau, elles maintiennent les berges, épurent le cours d'eau et rafraichissent l'eau. Sur les espaces agricoles, elles ralentissent les flux d'eau et limitent l'effet des crues et de l'érosion. Une haie en bas de pente permet de ralentir le ruissellement et de stopper les particules érodées. Avec leur système racinaire, elles interviennent comme filtres piégeant les fertilisants lessivés ou en excès et les particules polluantes (phytosanitaires et traitements des animaux) et permettent leur dégradation. Lorsque les haies n'existent plus, il faut prévoir des coûts plus importants pour les installations pour prévenir les crues et la dépollution de l'eau.

Biodiversité :

Les haies présentent un fort **intérêt écologique et cynégétique** car elles sont un élément majeur pour la circulation de la faune et jouent le rôle de **corridors biologiques**. Elles offrent aux espèces sauvages un passage abrité, une ressource alimentaire et un gîte.

Ressource mellifère :

Les haies composées d'essences mellifères (noisetier, saule, lierre, tilleul, aubépine, prunier...) dont les floraisons se succèdent au cours de l'année, sont une **source de nourriture pour les abeilles** et participent à la production de miel.

Production de bois et ressource économique :

Avec une production annuelle de bois variant de 3 à 12 m³/km selon le type de formation végétale (haie arbustive, haie d'arbres têtards, haie de cépées, haie d'arbres de haut-jet), les linéaires de haies sont une **ressource en bois pour les territoires**. La valorisation du bois déchiqueté en plaquettes permet le développement d'une activité économique locale à partir d'un combustible renouvelable et économique : **25€/ MégaWatt bois déchiqueté contre 70 à 80€/ MégaWatt Fioul**. L'émergence d'une nouvelle filière bois-énergie contribue à la préservation des haies en leur donnant une dimension économique et renforce les liens entre les acteurs locaux : agriculteurs, entreprise de travaux agricoles, CUMA (Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole), chauffagistes spécialisés, collectivités... Dans certaines régions d'élevage, le bois plaquette est aussi utilisé comme litière en complément ou substitut de la paille.

2 L'INTERET DES HAIES POUR L'AGRICULTURE

Sur le plan agronomique, la présence de haie est un atout pour les parcelles agricoles en termes de rendement, de structure du sol et de protection des cultures.

Effet brise-vent et amélioration des rendements :

Les haies ont un **effet brise-vent** sur les parcelles agricoles, qui réduit la force du vent sur une zone représentant 15 à 20 fois la hauteur de la haie. Le vent est ralenti par la haie, l'évapotranspiration limitée et les cultures sont moins soumises à l'assèchement. Cet effet brise-vent a un impact positif sur les cultures et améliore globalement le rendement de la parcelle (en moyenne **+ 10 % de rendement** selon les sources).

Protection des cultures :

Les haies accueillent une faune auxiliaire des cultures très utile pour prévenir les pullulations de ravageurs (petits mammifères et insectes).

Protection des animaux :

Les conditions d'élevage sont améliorées par les haies car elles procurent aux animaux un ombrage en été et un abri quand les conditions météorologiques se dégradent.

Amélioration du sol :

La **structure du sol** est bonifiée par la présence d'une haie qui favorise la vie du sol, capte et redistribue les nutriments et apporte de la matière organique.

Les haies donnent également une **image positive des productions agricoles** et sont souvent associées à des productions de qualité. Le cahier des charges « Volaille de Bresse » prévoit obligatoirement 25 m linéaire de haie par hectare dans le parcours.

Selon les pratiques de gestion mise en œuvre, la haie peut devenir **une source de revenu ou d'économie par le bois qu'elle produit**. Sous forme de bois-bûche ou de plaquette déchiqueté, le bois issu de la taille de la haie peut être vendu ou utilisé sur l'exploitation agricole pour le chauffage ou la litière ou le paillage.

3 LA PLANTATION DE HAIES

3.1 Le conventionnement ou la maîtrise foncière

3.1.1 Haie, propriété et statut du fermage

Le planteur d'une haie doit obtenir l'accord du propriétaire et/ou du locataire pour effectuer les travaux. Cette autorisation peut prendre la forme d'une convention, notamment quand le maître d'ouvrage de la plantation n'est ni le propriétaire, ni le locataire.

Pour le locataire, cette autorisation est obligatoire pour pouvoir prétendre à une indemnité en fin de bail. Pour l'abattage d'un arbre ou d'une haie, le locataire doit obtenir l'autorisation du propriétaire.

3.1.2 Les distances légales de plantation

Distances légales vis-à-vis du fonds voisin sont définies dans les articles 671 et 672 du Code civil:

- 50 cm si la haie ne dépasse pas 2 m
- 2 m pour les haies de plus de 2 m de hauteur.

Il y a la possibilité de réduire ces distances en accord avec le propriétaire du fonds voisin (*Convention relative à une plantation de haie à une distance moindre que la distance légale*) ou de planter une haie mitoyenne (*Convention relative à une plantation de haie en mitoyenneté*).

NB : La distance se mesure par rapport à l'axe du tronc des végétaux placés sur le rang de la plantation le plus proche de la limite parcellaire

Distances légales en bordures de voirie :

- la distance se mesure par rapport au domaine public routier,
- dans le cas des chemins ruraux, il n'y a pas de distance de recul spécifique.

Les usages locaux et les servitudes de visibilité peuvent modifier ces prescriptions : se renseigner en mairie.

3.2 Localisation de la plantation

A l'échelle d'un territoire :

La localisation d'une haie s'articule avec les infrastructures paysagères existantes (haies, bosquets, forêts, ripisylves, etc.) afin d'assurer les continuités écologiques et la restauration d'une trame verte. Elle se résonne aussi en fonction des problématiques de ruissellement des eaux et d'érosion qui existent localement. Elle prend aussi en compte l'orientation des vents dominants.

A l'échelle d'une parcelle :

L'implantation d'une haie se réfléchit selon le rôle que l'on attribue à la haie et selon la topographie locale :

- Pour épurer les eaux de ruissellement parfois chargées en polluants d'origine agricole ou horticole et assurer un maintien des bergers, les haies s'implantent le long des cours d'eau.
- Pour lutter contre les phénomènes d'érosion, les haies s'implantent le long des courbes de niveau.
- Pour souligner la composition du paysage et les limites de parcellaires, les haies s'installent en bordure de chemin et de route et en limite de parcelles
- Pour maximiser le rôle agronomique de la haie, elle s'implante entre des parcelles où elle permet l'accueil d'auxiliaires de cultures, de gibiers ; limite l'évapotranspiration des cultures et protège les animaux lors des intempéries ou des fortes chaleurs ...)

NB : Penser à réserver un espace pour permettre la gestion de la haie (passage d'engins, taille manuelle, etc.)

3.3 Concevoir une haie

La structure de la haie peut être réfléchi en fonction du lieu d'implantation, du rôle attendu de la haie et de l'entretien envisagé. La haie doit pouvoir s'intégrer dans un réseau de haies existantes. Le site d'implantation peut impliquer des facteurs limitants orientant le choix des essences, les périodes d'intervention, l'impact sur le paysage, l'impact sur les parcelles adjacentes.

Les haies peuvent être implantées en simple rang, mais l'implantation en rang double est préférable. Les plants sont alors disposés en quinconce sur deux lignes de plantations espacées de 50 cm à 1m.

Densité de plantation des arbres : maille de 4 à 8 m

Densité de plantation des arbustes : maille de 1 m.

Il est recommandé d'implanter une haie avec les strates arbustive et arborée. La haie peut être composée en alternance d'arbuste, d'arbrisseaux ou de cépées et d'arbres de haut-jet.

Une haie à deux rangs et multistrate sera favorable à l'accueil d'une faune et d'une flore variées et qui pourra être utile une fois adulte (production de bois de chauffage, protection contre le vent,...)

Importante pour la densité de la haie et la biodiversité, **la strate buissonnante** regroupe les espèces ligneuses de petite taille (hauteur inférieure à 3 m). Ex : cornouiller, troène, viorne...

La strate arbustive est composée d'espèces dont la hauteur varie entre 3 et 7 m. Cette strate assure notamment les objectifs de production de bois de chauffage (plaquette). Ex : charme, érable, noisetier...

La strate arborée est composée de grands arbres (hauteur supérieure à 7 m) ou arbres de haut-jet souvent destinés à produire du bois d'œuvre ou du bois de chauffage. Ex : châtaignier, chêne, merisier...

Choix des essences et disposition des plants :

Veiller à composer une haie avec les espèces autochtones (voir la liste des essences subventionnées) et choisir des essences diversifiées qui puissent s'adapter aux conditions météorologiques et pédologiques locales.

Afin de favoriser la biodiversité, il est souhaitable d'associer à la composition de la haie des espèces mellifères et des espèces dont les fruits sont appréciés par les animaux. Lors de la plantation, éviter une alternance régulière qui dénote un caractère artificiel (alternance par paquets de plants) et tenir compte de la vitesse de croissance des végétaux et éviter de planter les espèces à croissance rapide à proximité de celles à croissance lente.

Les espèces ornementales (Thuya, Laurier,...), exotiques et envahissantes (Robinier faux accacia, Buddleia...) sont proscrites.

3.4 Réalisation de la plantation

3.4.1 Période de plantation

La plantation se réalisera généralement en automne sachant que l'hiver est aussi une période favorable jusqu'à fin février. Planter en fin d'année permet aux plants de bénéficier des pluies hivernales pour s'installer et développer de nouvelles racines. Les plantations tardives sont souvent plus sensibles à la sécheresse.

Dans tous les cas, la plantation doit intervenir pendant le repos végétatif des arbres et des arbustes. Il ne faut pas intervenir sur un sol détrempé et/ou gelé et la plantation est très fortement déconseillée en période estivale.

3.4.2 Préparation du sol et plantation

Préparation du sol :

La préparation du sol a pour but de favoriser la reprise et l'enracinement des plants.

A l'emplacement de la future plantation, sur environ 2 m de large pour une haie double, on peut prévoir les étapes suivantes (à adapter selon l'état du terrain et la nature du sol) :

- 1- Désherbage mécanique, si nécessaire : dans l'été, commencer par débarrasser le sol des herbacées (rotovator).
- 2- Sous-solage : fin d'été-automne, sur terrain profond et bien ressuyé (sauf sur terrains argileux humides, pierreux ou sableux). Il peut permettre d'ameublir le sol en profondeur et de casser la semelle de labour.
- 3- Labour
- 4- Emiettage : au rotovator ou à la herse.

Plantation :

Au moment de la plantation, praliner pour les plants avec les racines nues en les trempant dans un mélange d'1/3 de bouse de vache fraîche, 1/3 de terre et 1/3 d'eau afin d'éviter le dessèchement des racines et de favoriser l'adhérence entre les racines et la terre.

Pour les plants en motte, il s'agit d'imbiber la motte d'eau.

Equilibrer parties aériennes et racinaires en taillant si besoin les racines trop longues ou abîmées au sécateur en prenant soin de ne pas rabattre les hauts-jets (bourgeon terminal et racine pivot).

Une fois le plant en terre, bien tasser la terre au niveau du pied du plant afin d'assurer un bon contact terre-racines.

3.4.3 Protections des plants

Paillage :

Le paillage est obligatoire et déterminant pour la réussite de la reprise des plants. La protection des plants contre l'herbe est toujours négligée, l'herbe se développe et limite la croissance des plants. Le paillage doit être efficace au moins 3 ans.

Type de paillage :

- Paille : Mise en place de tranches de bottes de paille pressée sur au moins 20 cm d'épaisseur minimum. Cette opération doit être renouvelée si nécessaire afin d'assurer la reprise des végétaux. Eviter le paillage mécanique (pailleuse) qui décompacte les tranches de bottes et donc réduit l'efficacité du paillage.
- Bois raméal fragmenté (BRF) : intéressant si produit localement (épaisseur de 10 cm minimum et à renouveler).
- Plaquettes forestières
- Ecorce
- Feutre
- Géotextile : onéreux et rapidement dégradé.
- Plastique biodégradable : à base d'amidon de maïs. Le film est décomposé intégralement 24 mois environ après la mise en place.
- Bâche polyéthylène (non subventionnée) : inesthétique mais très efficace sur du court terme. La bâche va se déliter et mettre plusieurs années (parfois près de 2 décennies) pour disparaître. De plus, elle ne permet pas ou peu à la végétation herbacée de s'installer

spontanément à l'intérieur de la haie. Or, c'est dans cette végétation herbacée que de nombreux prédateurs de ravageurs de cultures sont présents.

Protection contre le gibier et les animaux d'élevage :

La protection de contre les gibiers est obligatoire

Il est possible d'utiliser des manchons en bambous biodégradables ou des filets plastiques pour les arbustes et des « Tubex » pour les arbres en assurant une fixation solide.

Selon les gibiers présents dans le secteur de la plantation, les hauteurs de protection peuvent varier :

- 40/60 cm pour les rongeurs (lapin, lièvre, etc.),
- 120 cm pour les chevreuils,
- 180 cm pour les cerfs.

Une plantation de haie doit également être protégée des troupeaux par une clôture afin de permettre la reprise et le développement de la haie.

3.5 Assurer la reprise de la haie

Dans le cadre de la subvention accordée par le Département de l'Ain, la prestation de plantation devra obligatoirement comprendre une garantie de reprise (remplacement des plants qui n'ont pas repris, minimum 80% de reprise) et un premier entretien de la haie.

Au cours des 3 années suivant la plantation, les opérations suivantes sont à prévoir pour assurer la pérennité de la plantation et son bon développement :

- désherbage manuel ou mécanique,
- recépage si les plants sont peu ou pas ramifiés à la base est à effectuer après la 2ème année de plantation, hors période de gelée et pendant le repos végétatif,
- paillage,
- taille.

4 L'ENTRETIEN D'UNE HAIE

4.1 Modalités et Périodes d'intervention

Choisir la bonne période d'intervention

- La période de repos hivernal est à privilégier pour l'entretien de la haie. C'est la période idéale pour l'entretien et l'exploitation des haies.
- En sève descendante, c'est-à-dire à l'automne, les opérations d'entretien sont possibles à ce moment où croissance de l'arbre est ralentie.
- En sève montante, c'est-à-dire au printemps au moment de la reprise de la végétation et de la production des premières feuilles, les opérations d'entretien sont à proscrire. Elaguer ou couper les branches des arbres et arbustes des haies à cette période est néfaste pour le développement à venir de la végétation.

Les outils d'entretien des haies

Pour l'entretien et la taille latérale des haies, il existe plusieurs types d'outils à choisir selon le travail à réaliser :

- **le broyeur ou l'épareuse** s'utilise sur strate herbacée, ronces et arbustes. C'est un outil polyvalent qui permet de broyer à la fois les végétaux d'accotement et les jeunes branches de la haie (pousses de l'année). Ce matériel est peu efficace sur les branches de diamètre plus important (éclatement des grosses branches) et sur les végétaux trop souples.

- **le lamier à couteaux** : cet outil est adapté aux tailles des branches jeunes et de petits diamètres (à 2-3 cm), il permet une coupe franche sur des bois jeunes avec un passage tous les 2 à 3 ans selon les essences et les croissances. Suite au passage du lamier, le ramassage du bois est difficile.
- **le sécateur hydraulique** : Cet outil robuste fonctionne comme un taille haie classique. Les barres de coupe permettent une intervention propre sur les jeunes tiges et rameaux (jusqu'à 8 cm). Le ramassage du bois est difficile et la vitesse de coupe est réduite.
- **le lamier à scie** : il permet de réaliser une coupe franche sur des branches d'un diamètre pouvant atteindre 15 à 30 cm selon les modèles. Avec un passage tous les 5 à 15 ans, la fréquence d'intervention est réduite et se programme selon les essences, et l'objectif de développement de la haie. La valorisation du bois est possible mais demande un important travail de mise en tas car le lamier laisse tomber les branches coupées emmêlées au sol.

Les outils pour la récolte :

Plusieurs outils existent pour tailler et récolter les bois en vue d'une valorisation en plaquettes. Il s'agit principalement **de pinces ou de cisailles hydrauliques** à adapter sur une pelleteuse ou un télescopique. La pince saisit les bois et coupe les branches jusqu'à 30-40 cm de diamètre. Les bois ainsi coupés peuvent être directement déposés en tas, dans une benne ou dans une déchiqueteuse.

4.2 Type de haie et gestion

4.2.1 Haie basse

Caractéristiques :

- hauteur inférieure à 2 m, une seule strate
- essences buissonnantes : prunellier, ronce, aubépine, charme, noisetier, érable champêtre, cornouiller sanguin, fusain d'Europe...
- fréquence d'entretien élevée et couteuse : de 3 à 8 passages par an avec un broyeur
- potentiel bois-énergie : nul
- potentiel biodiversité : faible, une seule strate, peu de floraison et production de fruits réduite.

Alternatives d'entretien :

- préférer l'usage de lamier à couteaux ou de sécateurs hydrauliques qui ont une plus grande largeur de travail
- laisser pousser la haie en hauteur afin de favoriser la croissance des essences nobles et de limiter le développement des ronces et des pruneliers qui régresseront au fil des saisons.
- Lorsque la haie atteint 3 à 6 m de haut, une taille latérale annuelle suffit à maîtriser son développement, voir un recalibrage au lamier à scie. Une valorisation du bois par recepage peut s'envisager tout les 5 à 15ans.

4.2.2 Haie haute

Caractéristiques :

- hauteur supérieure à 2 m, plusieurs strates (buissons, arbustes, arbres de haut-jet)
- essences arbustives et arborescentes: érable champêtre, charme, prunier sauvage,, noisetier, cornouiller pour les arbustes et chêne, frêne, merisier, noyer, châtaigner, érable, tilleul pour les arbres ...
- fréquence d'entretien : broyage du pied de la haie tous les 1 à 3 ans, et élagage des arbres à la tronçonneuse tous les 15 à 30 ans.
- potentiel bois-énergie : bon, 10 à 20m³ de plaquette/km/an

- potentiel biodiversité : fort, multi-strate et diversité des essences.

Préconisation de gestion : L'élagage des arbres peut être l'occasion d'une valorisation du bois issu de la haie, soit en bois bûche, soit en bois-plaquette. Pour produire du bois plaquette, la haie se travaille par le recepage de manière à former un taillis.

4.2.3 Haie de bordure de cours d'eau ou ripisylve

Caractéristiques :

- En bordure de cours d'eau, haie à très forte croissance
- essences affectionnant ou supportant les milieux humides : saules, aulnes, frênes...
- fréquence d'entretien : broyage du pied de la haie tous les 1 à 3 ans, et élagage des arbres à la tronçonneuse tous les 15 à 20 ans.

L'entretien de la ripisylve doit être régulier pour ne pas laisser les arbres former des embâcles dans le cours d'eau.

- Potentiel bois-énergie : très fort (30 à 50m³ de plaquette /km/an)
- Potentiel biodiversité : fort

Préconisation d'entretien : L'entretien de la ripisylve s'effectue par tronçon afin de ne pas amener trop de soleil lors de la coupe.

4.3 Valorisation du bois issu des haies

Type de haie :

La valorisation du bois issus des haies est principalement conduite sur les haies hautes, les haies de cépées ou de taillis, ou sur les coupes issues de l'élagage des arbres de haut-jet.

Plan de gestion bocager à l'échelle de l'exploitation :

La mise en place d'un chantier de valorisation du bois issu des haies a pour objectif l'entretien et le maintien de la haie dans le paysage. L'exploitation des haies se prévoit en fonction du potentiel de la haie et s'équilibre avec la ressource bocagère à l'échelle d'une exploitation agricole ou d'un réseau bocager. C'est ce que prévoit le plan de gestion bocager afin d'assurer une gestion durable du linéaire de haie.

Produire de la plaquette :

Pour produire des plaquettes de bois déchiqueté à partir des haies, le point primordial est l'organisation d'un chantier de déchiquetage car les performances du chantier influenceront directement le prix de revient de la plaquette.

Les étapes clés :

- **l'abattage et mise en tas :** La coupe peut s'effectuer avec une pince ou cisaille hydraulique qui sectionne directement les branches ou avec une tronçonneuse aidée d'une pince à adaptable sur un tracteur . A l'issue du tronçonnage ou de la coupe de la haie, les bois sont disposés en tas en vue du chantier de déchiquetage. Les branches regroupées en un ou plusieurs tas sont accessibles aux engins de déchiquetage et aux bennes pour le transport des plaquettes
- **chantier de déchiquetage et déchiqueteuse :**

Les branches passent dans la déchiqueteuse et les plaquettes de bois sont projetées dans une benne. Deux types de déchiqueteuses peuvent être utilisés selon l'importance et la configuration du chantier : déchiqueteuse manuelle ou déchiqueteuse à grappin. :

Le déchiquetage des plaquettes est réalisé par l'exploitant agricole, des entreprises de travaux agricoles, des CUMA ou en régie pour les collectivités disposant du matériel approprié.

POLITIQUE NATURE ET BIODIVERSITE
PLAN D'ACTION EN FAVEUR DES HAIES BOCAGERES ET DE L'ARBRE CHAMPETRE

	Déchiqueteuse manuelle	Déchiqueteuse à grappin
Coût	Environ 20 000€	De 60 000 à 150 000€
Diamètre bois	jusqu'à 26 cm de diamètre	jusqu'à 45 cm de diamètre
Main d'œuvre	3 à 4 personnes	1 opérateur expérimenté pour l'alimentation à l'aide d'un grappin
Puissance tracteur	80 CV minimum	de 150 à 180 CV
Débit	de 7 à 12 m ³ /heure	20 et 40 m ³ /heure
Coût de production d'1 m³ de plaquette (MAP)	15 à 23€ / MAP	7 à 15 € /MAP
Type de chantiers	Petits chantiers, chantiers difficiles d'accès, chantiers avec beaucoup de main d'œuvre	chantiers en prestation complète c'est-à-dire que le tracteur, la déchiqueteuse et le chauffeur sont inclus (de 250 à 350€/h)

Stocker et sécher les plaquettes :

Stocké en tas, idéalement à l'abri, les plaquettes de bois déchiqueté sèchent pendant 3 à 6 mois selon le taux initial d'humidité et l'utilisation finale des plaquettes.

Valorisation :

Les plaquettes de bois déchiqueté peuvent avoir plusieurs usages en fonction de leur qualité et des débouchés existants localement.

- **le bois énergie :**

1 mètre cube apparent de plaquette ou MAP est une ressource énergétique pour le chauffage des habitations, des locaux professionnels et des bâtiments d'élevage.

1 MAP est équivalent à 85 l de fioul.

Des chaudières spécifiques existent pour la valorisation des plaquettes bois énergie.

La ressource en bois-déchiqueté issu des haies peut être valorisée au sein d'une exploitation agricole ou dans les filières locales d'approvisionnement de chaudières collectives ou privées.

- **le bois litière :**

Les plaquettes de bois déchiqueté se substituent à la paille ou s'utilisent en mélange paille/plaquette pour les litières dans les bâtiments d'élevage. Il faut compter 4m³ de bois pour remplacer 1 tonne de paille.

Le fumier de plaquette peut ensuite être composté et épandu en surface.

- **le bois paillage :**

Les plaquettes pures peuvent aussi servir de matière première pour le BRF (Bois raméal Fragmenté), surtout si elles proviennent du déchiquetage de petites branches. Le principe du BRF tient en une fine couche de plaquettes sur le sol qui permet de recréer un humus forestier et d'améliorer les qualités du sol.

Le BRF est utilisé en paillage principalement pour le jardinage, le maraîchage, les plantations, les cultures ou les sols dégradés. Privilégier un épandage à l'automne ou en hiver pour éviter le phénomène de « faim d'azote » (azote momentanément non disponible car utilisé par les micro-organismes pour la dégradation de la matière organique apportée)

5 LES LOIS POUR PROTEGER LES HAIES

5.1 Soumettre à autorisation - Code de l'urbanisme L123-1

Cet article permet d'identifier et de localiser les éléments de paysage à mettre en valeur ou à protéger. Il est prévu de spécifier les prescriptions de nature à assurer leur protection.

5.2 PLU – Code de l'urbanisme L 130-1

« Les Plans Locaux d'urbanisme peuvent classer (...) des arbres isolés, des haies ou des réseaux de haies, des plantations d'alignement. La classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements »

5.3 Classement par arrêté préfectoral – Code rural L126-6

Le Préfet peut prononcer la protection de haies existante ou à créer :

- soit dans le cadre de travaux connexes d'amélioration foncière,
- soit sur demande du propriétaire. Dans le cas de parcelles données à bail, la demande est présentée conjointement par le bailleur et le preneur.

Cette mesure soumet les coupes à autorisation.